



**Kamu Kurumlarında İş Sağlığı Ve Güvenliği Uygulamaları:
Erzurum Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü Örneği**

Hakan ARAS

Yüksek Lisans

Disiplinlerarası İş Sağlığı Ve Güvenliği Anabilim Dalı

Prof. Dr. Ötüken SENER

2023

T.C.
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DİSİPLİNLERARASI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

KAMU KURUMLARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARI:
ERZURUM ÇALIŞMA VE İŞ KURUMU İL MÜDÜRLÜĞÜ ÖRNEĞİ

HAKAN ARAS
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
PROF. DR. ÖTÜKEN SENER

TEMMUZ - 2023

KARS



**T.C.
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DİSİPLİNLERARASI İŞ SAĞLIĞI VE
GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI**



**KAMU KURUMLARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARI:
ERZURUM ÇALIŞMA VE İŞ KURUMU İL MÜDÜRLÜĞÜ ÖRNEĞİ**

HAKAN ARAS

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

PROF. DR. ÖTÜKEN SENER

TEMMUZ - 2023

KARS

T.C. Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Disiplinlerarası İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Hakan Aras'ın Prof. Dr. Ötüken SENER danışmanlığında yüksek lisans tezi olarak hazırladığı “Kamu Kurumlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları: Erzurum Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü Örneği” adlı bu çalışma, yapılan tez savunması sınavı sonunda jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim Yönetmeliği uyarınca değerlendirilerek oy birliği ile kabul edilmiştir.

06 / 07 / 2023

Adı ve Soyadı

İmza

Başkan : Prof. Dr. Ötüken SENER

Üye : Doç. Dr. Vedat ADIGÜZEL

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Ruhi YEŞİLDAL

Üye :

Üye :

Bu tezin kabulü, Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun .. / .. / 2023 gün ve ...
.../. sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Enstitü Müdürü

Prof. Dr. Fikret AKDENİZ

ETİK BEYAN

Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçlar bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğum,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi durumda aleyhime doğabilecek tüm hak ve kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

İmza

Hakan ARAS

06.07.2023

ÖZET

(Yüksek Lisans Tezi)

KAMU KURUMLARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARI: ERZURUM ÇALIŞMA VE İŞ KURUMU İL MÜDÜRLÜĞÜ ÖRNEĞİ

Hakan ARAS

Kafkas Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Disiplinlerarası İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Ötügen SENER

Günümüz dünyasında sanayi ve teknolojinin üst seviyelere ulaşması yaşam şartlarında pek çok şeyi etkileyebilmekte iken beraberinde birçok handikapta getirebilmektedir. Çalışma hayatında sanayileşmenin etkisi ile insan gücünden çok makineleşmenin getirmiş olduğu avantajlar bulunsa da bununla beraber bazı problemlerde oluşturabilmektedir. Bu tür problemler iş kazası ve meslek hastalığı olarak tanımlanmaktadır. Küreselleşen dünyada bahsi geçen bu tür problemlerin minimize edilebilmesi veya tamamen engellenebilmesi adına birtakım önlemler alınabilmektedir. Bu tür önlemler genel olarak iş sağlığı ve güvenliği çatısında toplanabilmektedir. Yapılan bu çalışma kapsamında ise az tehlikeli iş yeri grubuna dahil olan Erzurum Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü Hizmet Binası üzerinde yapılan iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarından bahsedilmiş ayrıca alınan önlemler ve elde edilen sonuçlar anlatılmıştır. Yapılan çalışmalarda Fine-Kinney risk analiz metodu uygulanmış sonuçları ise tartışılarak bazı önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Fine-Kinney Metodu, Risk Analizi, İş Sağlığı, İş Güvenliği, Meslek Hastalığı, ILO

ABSTRAT

(M. Sc. Thesis)

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY PRACTICES IN PUBLIC INSTITUTIONS: THE EXAMPLE OF THE PROVINCIAL DIRECTORATE OF THE ERZURUM LABOR AND EMPLOYMENT AGENCY

Hakan ARAS

Kafkas University

Graduate School of Applied and Natural Sciences

Interdisciplinary Department of Occupational Health and Safety

Supervisor: Prof. Dr. Ötüken SENER

In today's world, reaching the highest levels of industry and technology can affect many things in living conditions, while it can bring with it many handicaps. Although there are advantages brought by mechanization rather than human power with the effect of industrialization in working life, it can create some problems with it. Such problems are defined as occupational accidents and occupational diseases. Some measures can be taken in order to minimize or completely prevent such problems mentioned in the globalized world. Such measures can generally be collected under the roof of occupational health and safety. Within the scope of this study, occupational health and safety studies conducted on the Erzurum Labor and Employment Agency Provincial Directorate Service Building, which is included in the less dangerous workplace group, were mentioned, as well as the measures taken and the results obtained were described. The results of the Fine-Kinney risk analysis method applied in the studies were discussed and some suggestions were made.

Key Words: Fine-Kinney Method, Risk Analysis, Occupational Health, Occupational Safety, Occupational Disease, ILO

ÖNSÖZ

Tez çalışması vetiresinde her türlü bilgi, teşvik ve deneyimleri ile yardımlarını esirgemeyen değerli danışman hocam, Prof. Dr. Ötüken Senger'e, çalışmalarımda yardımcı olan Erzurum Çalışma ve İş Kurumu İl Müdür Yardımcısı Sayın Yusuf Gedik'e ve yüksek lisans eğitimim süresince her türlü maddi ve manevi destekleri ile göstermiş oldukları sabırdan dolayı ailem'e teşekkür ederim.

İmza

Hakan ARAS

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	II
ABSTRAT.....	III
ÖNSÖZ.....	IV
İÇİNDEKİLER	V
ŞEKİLLER DİZİNİ	VII
TABLolar DİZİNİ	VIII
SEMBOLLER VE KISALTMALAR DİZİNİ	IX
1. GENEL BİLGİLER.....	1
1.1. Giriş.....	1
1.2. Literatür Bilgileri	3
1.3. T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Teşkilatlanması.....	9
1.3.1. Sosyal Güvenlik Kurumu	11
1.3.2. Çalışma Genel Müdürlüğü	12
1.3.3. Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK)	12
1.3.4. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi (ÇASGEM)	13
1.3.5. İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü.....	13
1.3.6. Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü	14
1.3.7. Erzurum Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü	15
1.4. İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamındaki Yasal Mevzuatlar	17
1.4.1. 4857 Sayılı İş Kanunu	17
1.4.2. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu	18
1.4.3. Uluslararası Yasal Dayanaklar	19
1.5. Risk Analiz Metotları.....	19
1.5.1. Hata Türleri ve Etki Analizi (FMEA) Metodu	21
1.5.2. Ön Tehlike Analizi (PHA) Metodu	23
1.5.3. Hata Ağacı Analizi (FTA) Metodu	24
1.5.4. Tehlike ve İşletibilme Analizi (HAZOP) Metodu	25
1.5.5. Olay Ağacı Analizi (ETA) Metodu.....	25
1.5.6. Neden-Sonuç Analizi Metodu	26

1.5.7.	Olursa Ne Olur (What If ?) Analiz Metodu.....	26
1.5.8.	İş Güvenlik Analizi (JSA) Metodu.....	27
1.5.9.	Checklist Risk Analizi Metodu	28
1.5.10.	Matris Risk Analizi Metodu	30
1.5.10.1.	L Tipi Matris Analiz Metodu	30
1.5.10.2.	X Tipi Matris Analizi	32
1.5.11.	Fine-Kinney Metodu	33
2.	MATERYAL VE YÖNTEM	36
2.1.	İSG işveren / İşveren Vekili Tayini	36
2.2.	İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulunun Kurulması.....	37
2.3.	İSG Hizmetlerinin Belirlenmesi	38
2.3.1.	Tehlike Sınıfının Belirlenmesi	38
2.3.2.	Çalışan Sayısının Belirlenmesi	38
2.3.3.	İSG Profesyonellerinin Görevlendirilmesi	39
3.	BULGULAR.....	40
3.1.	Kurum Risk Analizinin Yapılması	40
4.	SONUÇLAR VE TARTIŞMA.....	87
	ÖZGEÇMİŞ.....	96

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 2-1. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı teşkilat şeması.....	10
Şekil 2-2. Erzurum Çalışma İş Kurumu İl Müdürlüğü hizmet binası.....	16
Şekil 2-3. Erzurum Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü teşkilat şeması	17
Şekil 2-4. FMEA şiddet ve etki sınıflandırması tablosu	22
Şekil 2-5. Ön tehlike listesi örneği.....	23
Şekil 2-6. Hata Ağacı örneği.....	24
Şekil 3.1. Erzurum İŞKUR risk değerlendirme ve uygulama planı örneği	40

TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Çizelge 2.1. Olursa ne olur risk değerlendirme çizelgesi	27
Çizelge 2.2. Örnek check-list kontrol listesi.....	29
Çizelge 2.3. Örnek L tipi matris ihtimal değer çizelgesi	31
Çizelge 2.4. Örnek L tipi matris analizi zarar değerlendirme çizelgesi.....	31
Çizelge 2.5. Örnek L tipi matris analizi risk puan derecelendirmesi çizelgesi.....	32
Çizelge 2.6. Örnek Fine-Kinney yöntemi ihtimal değerleri çizelgesi	34
Çizelge 2.7. Fine-Kinney yöntemi örnek frekans tablosu.....	34
Çizelge 2.8. Fine – Kinney yöntemi örnek şiddet derecelendirme çizelgesi	35
Çizelge 2.9. Fine – Kinney yöntemi risk değeri tablosu.....	35

SEMBOLLER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ÇASGEM	:	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi
ÇSGB	:	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
ILO	:	International Labour Organization (Uluslararası Çalışma Örgütü)
İİBK	:	İş ve İşçi Bulma Kurumu
İSG	:	İş Sağlığı ve Güvenliği
İŞKUR	:	Türkiye İş Kurumu
MYK	:	Mesleki Yeterlilik Kurumu
OSGB	:	Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimi
SGK	:	Sosyal Güvenlik Kurumu
WHO	:	World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş

Eşrefi mahlukat tarihi başlangıcından bu yana barınma, giyinme ve yiyecek gibi temel ihtiyaçların oluştuğu yaşam sürecinde bireyler bu ihtiyaçları karşılamak için çaba göstermişlerdir. Bu gösterilen çabaya genel olarak “çalışma” denilmektedir. Barınma, giyinme gibi benzer temel ihtiyaçların karşılanabilmesi için etik ve ahlak dışı birkaç yöntem kullanılabildiği gibi aslolan alın teri ile kazanılmış metalarda bulunmaktadır. İlk çağda çalışma hayatı avcılık, toplayıcılık ve daha sonraki dönemlerde tarım ve hayvancılık şeklindedir. Dünya değiştikçe çalışma stilleri, çalışma sahaları ve ihtiyaçlar artmaktadır. Bu minvalde yeni tür meslekler ve iş kolları türemektedir. Avcılık ve toplayıcılıktan sonra tarım ve hayvancılığa geçiş yapan insanoğlu tarım ve hayvancılıktan elde etmiş oldukları ürünleri yani ana ham maddeleri işleyerek daha farklı ve değerli ürünler elde etmeye başlamıştır. Elde edilen ürünlerin veya basit sanayi çıktılarının el değiştirmesi adına ticaret gelişmiş ve yeni bir iş ve “tacir” tabirinde yeni bir meslek koluda ortaya çıkmıştır. İnsanlığın varoluşundan günümüze kadar ürünün daha kolay üretilmesi için yeni tip ürünler üretilmeye başlanılmıştır. Böylece bireylerde ihtiyaçlar artmıştır. Bu şekilde gelişen dünya da çalışma hayatı Sanayi Devriminin yapılması ile yeni bir kisveye bürünmüştür. İnsanlık dinamik bir şekilde bilim üretmiş ve üretilen bilim doğrultusunda teknoloji ve sanayi değişime uğramış ve daha da güçlenmiştir. Gelişen teknoloji ve sanayi yaşamı çalışma hayatını kolaylaştırdığı gibi çalışanlar için birçok riskde beraberinde getirmiştir. Çalışma hayatında ki bu tür riskler çalışanlar için iş kazalarına ve meslek hastalıklarına sebebiyet verebilmektedir. Bu tür iş kazalarını ve meslek hastalıklarını minimize edebilmek veya tamamen ortadan kaldırabilmek adına yapılan her türlü önlem çalışması genel olarak “iş sağlığı ve güvenliği” şeklinde ifade edilmektedir.

Uluslararası çalışma örgütü (ILO) verilerine nazaran yerküre genelinde yaklaşık olarak yılda 317 milyon civarında iş kazası oluşabilmektedir. Bu türdeki iş kazaları sonucunda yaklaşık olarak 2,3 milyon bireyin hayatını kaybettiği görülmektedir. 160 milyona yakın insan ise kazanın kalıcı etkilerine maruz kalabilmektedir [1]. Türkiye

ise SGK verileri dikkate alındığında bu sayının yaklaşık olarak 200 civarında olduğu söylenilebilir. Bu tür kazalara maruz kalan bireylerin yaklaşık %1' i hayatını kaybetmekte, %3'ü civarında birey ise kazanın kalıcı etkilerine maruz kalabilmektedir [1]. Bu minvalde hızlı gelişen teknoloji ve sanayinin negatif etkilerinden olan iş kazaları ve meslek hastalıklarının çalışan bireyler üzerindeki etkisini azaltmak veya tamamen yok etmek adına iş sağlığı ve güvenliğinin büyük bir önem taşıdığı gözler önüne serilebilmektedir.

İş sağlığı ve güvenliğine dair yapılan birincil kanuni oluşumun Percival Pott'un icra etmiş olduğu çalışmalar neticesinde İngiliz Parlamentosundan 1788 tarihinde geçmiş olan "Baca Temizleyicileri Yasası" olduğu şeklinde zikredilebilir. Bu kanun ile çalışma hayatındaki günlük çalışma saatinin 12 saat olarak sınırlandırılması ve iş yerlerinin havalandırılması kanaati ortaya çıkmıştır. Bu kanun sonucunda sanayileşmenin görüldüğü ülkelerde, çalışan bireylere gösterilen önem artmış ve alanda yapılan çalışmalar, alınan önlemler süratle artmıştır [1]. Bu minvalde yapılan her türlü çalışmaya ulusal ve uluslararası kurum, kuruluş ve sivil toplum örgütleri destek vermişlerdir.

İş sağlığı ve güvenliği kavramının küresel boyutta önem kazanması sonucunda uluslararası bir düzeyde 1919 yılında Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) kurulmuş ve teşkilatlandırılmıştır. ILO kararları tavsiye niteliğinde olabileceği gibi özellikle üye ülkeler ile yapılan sözleşmeler sonucunda çalışma ilişkilerini düzenleyici standartlar oluşturabilme özelliği de gösterebilmektedir. Ayrıca Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Avrupa Birliği (AB) gibi kuruluşlarında bu alanda yapmış oldukları faaliyetler bulunmaktadır.

Çalışma hayatı sürecinde oluşan iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı dünya da bu tarz önlemler alınmakta iken Türkiye' de de sanayileşme ile gelen bu tür problemler içinde iş sağlığı ve güvenliği kapsamında bazı çalışmalar yapılmış ve yapılabilmektedir. 1865 yılında Osmanlı İmparatorluğu döneminde "Dilaver Paşa Nizamnamesi" [1] ile kömür ocaklarında çalışan işçilere yönelik ilk çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Günümüzde ise bu tür düzenlemeleri yapmak için "6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği

Kanunu” yürürlükte ve uygulanmaktadır. İlgili kanun kamu ve özel sektörde bulunan tüm kurum ve kuruluşları kapsayacak şekilde uygulama alanına sahiptir.

Bu kapsamda yapılan çalışma ile 6331 sayılı kanun gereği kamudaki yönetici ve çalışanların güvenli bir şekilde çalışması adına her bir bireyin üstlenmiş olduğu vazifeyi tam anlamıyla özdeşleştirmek, huzur ve güvenin olduğu bir ortamın oluşması için üstlenmiş oldukları sorumlulukların irdelenebilmesi hedeflenmiştir.

1.2. Literatür Bilgileri

Cebeci [1], yapmış olduğu yüksek lisans çalışmasında genel olarak iş sağlığı ve güvenliği kavramının gelişiminden ve özelde kamu kurumlarındaki iş sağlığı ve güvenliği mevzuat uygulamasından ve Karabük ilinde bulunan kamu hastanelerinde yapmış olduğu bir çalışmadan bahsetmiştir. Çalışma sonucunda ilgili kamu kurumlarında çalışan ve yöneticilerin sorumluluklarının ne derecede yerine getirildiğine ve çalışan personelin çalışma güvenliklerinin ne derecede olduğuna dair analiz yapmıştır.

Yücel ve Koca [2], Türkiye’ de Karayolları Genel Müdürlüğü uhdesindeki şantiyelerdeki iş sağlığı ve güvenliği konusunda istatistiksel çalışmalar yapmışlardır. Türkiye karayolları inşaat şantiyelerinde meydana gelen meslek hastalıkları ve iş kazaları üzerine gidilmiş ve engellenmesi için ne tür önlemler alınması gerektiği hakkında önerilerde bulunmuşlardır.

Akbulut [3], Beypazarı Meslek Yüksekokulu Bankacılık ve Sigortacılık Bölümünde bulunan öğrencilerin iş sağlığı ve güvenliği kavramı hakkındaki düşünceleri üzerine bir çalışma yapmıştır. Bahsi geçen bilgiye ulaşabilmek için örneklem içerisinde mevcut bulunan öğrenciler üzerinde anket çalışması yapmıştır. Anket sonuçları analiz edilerek öğrencilerin ilgili kavramlar hakkında bilgi sahibi olabilmesi için bazı yöntemler önerilmiştir.

Olçay [4], çalışmasında otel, restoran ve kafe mutfaklarında çalışan mutfak çalışanlarının çalışma şartlarını göz önüne alarak ne tür kazalar ile karşılaşabilecekleri hakkında bilgiler vermektedir. Temel problemin zaman ile yarışmak olduğu ve bu sebeple dikkatsizlik sonucunda birçok kaza meydana gelebileceğini söylemiştir. Bu tür kazaların önlenmesi adına yapılan çalışmanın işveren ve çalışanlar ile İSG uygulayıcıları için bir rehber niteliğinde olabileceğini söylemiştir.

Akman ve Ensari Özay [5] yaptıkları çalışmada çok çalışanlı iş yerlerine yemek hizmeti vermekte olan taşeron yemek firmalarının bünyesinde çalışan işçilerin ve hizmet verdikleri çalışanların ne tür riskler ile karşı karşıya kalabildiklerini göz önüne sermek ve konu hakkında çözüm önerileri üretebilmektir. Bu kapsamda sekiz adet kamu hastanesine hizmet vermekte olan bir yemek taşeron firması örnek olarak seçilmiş ve çalışanlar ile hizmet verilenlerin karşılaşabilecekleri riskler tespit edilerek çözüm önerileri sunulmaya çalışılmıştır.

Yelekçi [6] çalışmasında özel bir hastanede çalışan işçilerin karşılaşabilecekleri iş kazalarını ve meslek hastalıklarını belirlemeye çalışmıştır. İlgili konularda 145 görüşme sorusunu 280 adet çalışan personele sunmuştur. Ki-kare metodunu kullanarak görüşme sonuçlarını analiz etmiş ve değerlendirmiştir. Elde edilen sonuçlara göre bazı hipotezler üretilmiş ve bu hipotezler test edilerek mevcut olan eksiklikler ve sorunlar için çözüm önerileri üretilmeye çalışılmıştır.

Demir, vd. [7] itfaiye teşkilatının çalışma sahasında ve konularında çalışanları üzerinde iş sağlığı ve güvenliğine dair yapılan uygulamalar sonucunda risk değerlendirmesi yapılmasını amaçlamışlardır. Konu kapsamında 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu cihetinde doğan gereklilikler ve yükümlülükler ele alınmıştır. Örnek işyeri olarak İstanbul İtfaiye Teşkilatı seçilmiştir.

Yılmaz ve Bilici [8] Laboratuvar ortamında çalışanların karşılaşabilecekleri iş kazaları ve meslek hastalıklarının tespit edilerek ilgili olumsuzlukların önlenmesi adına bazı çözüm önerileri sunmaya çalışmışlardır. Yapılan çalışmanın sonucunda çıktılar değerlendirilmiş ve laboratuvar çalışanlarının büyük riskler altında olduğu dile getirilmiştir.

Çalışanlar üzerinde oluşacak bu risklerin oluşabilme şekilleri belirlenmiş ve çalışanların korunması adına oluşan risklerin önlenbilmesi adına bazı çözüm önerileri sunulmuştur.

Çınar ve Gündoğdu [9] Erzurum ilinde bulunan 115 çalışanlı bir çimento fabrikası ile İstanbul ilinde bulunan 83 çalışanlı bir tekstil firması üzerinde İSG uygulamalarının iş tatmini ve örgüt içerisindeki bağlılık kavramları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Sonuç olarak bahsi geçen kavramlar arasında pozitif bir ilişki olduğu kanaatine varmışlardır.

Aydoğan [10] ön lisans programlarında öğrenim görmekte olan öğrenciler üzerinde iş sağlığı ve güvenliği ile çevre sağlığı konularında farkındalık oluşturmaya çalışmıştır. Konu hakkında anket çalışması uygulamış olup muhattap olarak Atatürk Üniversitesi Narman Meslek Yüksekokulu Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik ön lisans bölümü ile Laborant ve Veteriner Sağlık ön lisans bölümü bir ve ikinci sınıf öğrencileri alınmıştır. İlgili bölümler ile ilgili toplam 16 öğrenciye 23 sorudan müteşekkiri bir anket sunulmuştur. Sonuçlar değerlendirilmiş ve farkındalık oluşturmaya çalışılan konular üzerinde İSG eğitiminin düşük bir katkısı olduğu söylenilmiştir.

Tatlıcan ve Çögenli [11] tekstil sektöründe çalışanlar için iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının iş tatmin kârlığı üzerine çalışma yapmışlardır. Konu hakkında Uşak ilinde bulunan organize sanayi bölgesindeki bir tekstil fabrikası örneklem seçilmiştir. Çalışmada birçok yöntem kullanılmış ve yöntemler sonucunda elde edilen sonuçlar değerlendirilerek iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının iş tatmini konusunda çalışanlar üzerinde olumsuz etkiler bıraktığını söylemişlerdir.

Umutlu ve Karcıoğlu [12] Çimento sektöründe faaliyet gösteren bir firmada çalışanlar üzerinde iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının iş tatminini etkilemesi konusunda bir çalışma yapmışlardır. Çalışma toplam 315 çalışanı bulunan firmanın 140 çalışanı üzerinde uygulanmıştır. Sonuç olarak İş sağlığı ve güvenliği ile iş tatmini arasında ve iş sağlığı ve güvenliği alt kademeleri ile iş tatmini arasında ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca çalışanların nüfus özellikleri dikkate alındığında iş sağlığı ve güvenliği, iş sağlığı ve güvenliği alt kademeleri ve iş tatmini puanlarının farklılaştığı sonucuna ulaşmışlardır.

Çamurcu ve Seyhan [13] tarım işçileri üzerine bir çalışma yapmış ve çalışma kapsamında işçilerin çalışma ortamları ve karşılabilecekleri iş kazaları ve meslek hastalıkları belirlenmiştir. Sektörde üretimde ve ulaşımda çalışan işçilerin birçok riske maruz kaldığı belirtilmiştir. İşçilerin geçici ve kalıcı birçok meslek hastalığı ve iş kazasına maruz kaldığı söylenmiş ve ülkemizde tarım sektöründeki işçilerin karşı karşıya olduğu riskler ve İSG nin kapsam ve işleyişi analiz edilmiştir.

Özmenoğlu Biyik [14] 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili mevzuat doğrultusunda küçük sanayi sitelerinde çalışanlar üzerine bir çalışma yapmıştır. İlgili çalışanlar kıyas edilmiş ve aralarında oluşan farklılık ve benzerliklerini betimleyici bir inceleme yapmıştır. Oluşan bu durumun nedenlerini tespit ederek çözüm önerileri sunmaya çalışmıştır. Çalışanlar için görüşme soruları hazırlanmış ve nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Çıkan sonuçlar literatürdeki diğer çalışmalar ile kıyaslanmış ve bu doğrultuda bazı çözüm önerilerinde bulunmuştur.

Sevim ve Güranlı [15] ölümcül ve ağır yaralanmaların meydana gelebildiği inşaat sektöründe işçi sağlığı ve iş güvenliği konularında eksiklikler olduğunu belirtmişlerdir. Bu tür eksikliklerin oluşma sebebinin teknik personelden yönetici personele kadar çalışan tüm bireylerin İSG kavramı konusunda bilgi eksikliğinin olduğu tespiti yapılmıştır. Ayrıca kontrol ve denetim mekanizmasının sağlıklı bir şekilde yürütülememesinin sebebini İSG kontrol-denetim ekiplerinin sahadaki imalattan ve iş programlarından habersiz olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmaların bu şekilde plansız olmasından dolayı geçici ve ölümcül birçok kazanın meydana geldiğini söylemektedirler. Sonuç olarak çeşitli çalışma ve analizler ile saha ekipleri ile İSG kontrol-denetim personeli arasında koordinasyon oluşturulmaya çalışılmıştır.

Gürsoy ve Kabul [16] çalışmalarında İSG eğitimlerinin inşaat işkolunda çalışanlar üzerindeki etki ve önemini belirlemek için anket araştırması yöntemiyle inşaat işkolunda yaşanan meslek kazaları ile bu tür meslek kazaları yaşayan bireyler hakkında eğitim, sağlık, yaş grubu, tecrübe ve çalışanların iş güvenliği bilgileri yorumlanmıştır. Elde edilen sonuçlar analiz edilmiş ve çalışanlar için İSG eğitim seviyesinin artırılması iş kazalarının

ve meslek hastalıklarının azalması ve bu sayede çalışan sağlığının korunarak kazaların ekonomiye getirmiş olduğu külfetin azalacağı yorumu yapılmıştır.

Hasanhanoglu [17] yapmış olduğu çalışmasında COVID-19 hastalığının pandemi sürecinde işyerlerinde İSG uygulamaları üzerine etkilerini sunmuştur. Çalışma kapsamında İSG kapsamında özellikle işletmelerde bu süreç nasıl işlediği, ne gibi etkiler bıraktığı ve devamında COVID-19 için tavsiye edilen alınması gereken tedbirler ve yapılması uygun görülen çalışmalar değerlendirilmiştir.

Eraslan ve Cansaran [18] çalışmalarında çalışanlar için İSG kavramına binaen yapılan eğitimler yolu ile çalışanlar uhdesinde İSG bilinci yerleştirmek ve oluşturulmuş olan bu bilinç ile beraber güvenlik kültürünü etkin kılmaktır. Bu kapsamda İSG idrakının ölçülebilmesi adına yapılan bu çalışma için 172 data ile belli kıstasları ölçebilen 19 soruluk bir anket oluşturulmuş, değerlendirme yapılmış ve istatistiksel yönden analiz edilmiştir. Yapılan analizlerin sonuçlarını kapsamlı olarak değerlendirmişlerdir.

Yalçın [19] çalışmasında 25 adet şirketin 2015-2020 yılları arasında muntazam olarak yayınladıkları 125 adet sürdürülebilirlik raporlarının İSG açıklamalarını tetkik etmiştir. Yapılan araştırmanın sonucunda, yayınlanan raporlarda işkolu farkı gözetmeksizin en çok değinilen konuların sıralı olarak İSG eğitimlerinin sayısal verileri, İSG kurul açıklamaları ve iş kazası yoğunluk oranları olduğu tespitini yapmıştır. Bu kapsamda firmaların işkoluna mahsus kendi performanslarını göstermelerinin emsal işkollarına timsal olması zaviyesinden yararlı olabileceği sonucuna ulaşmıştır.

Kızılırmak ve Tatlıcan [20] yaptıkları çalışmada, lojistik işkolunda İSG güvenliği kavramı üzerine yönetsel sakınımların kontrolü, İSG kıstaslarına göre kontrol ve İSG eğitimlerinin uygulanma durumlarını, iş güvenliği eksikliğinin olduğu durumlarda işçilerin hangi tür sorunlar ile karşılaştıklarını tespit amacı taşımaktadır. Yapılan çalışma Kütahya ilinde bulunan dört adet dış ticaret firmasının lojistik bölümünde çalışan bireyler üzerine yapılmıştır. Yöntem olarak anket uygulaması yapılmıştır. Sonuçlar analiz edilmiş ve yorumlanmıştır.

Küçük [21] çalışmasında genel hatları ile belediyelerdeki iş sağlığı ve güvenliği önlemleri ve meydana gelebilen iş kazalarının nedenlerini belirtmiştir. Bu kapsamda örneklem bir belediye için risk analizi çalışması yapmıştır. Yazarca gözlem yapılabilen riskler değerlendirilmiş ve bu tür risklere karşı ne tür bir önlem alınması gerektiği hakkında yorumlamada bulunmuştur. Sonuç olarak çalışma ortamında oluşabilecek risklerin yani oluşabilecek kazaları veya hastalıkların en aza indirgenebilmesi adına öneriler sunmuştur.

Baykul [22] İnşaat sektöründe çalışmakta olan bireylerin karşılaşılabilecekleri meslek hastalıkları ve iş kazalarından korunabilmesi adına kaza ve hastalıkların en asgari düzeye indirilmesi adına bir çalışma yapmıştır. Yazar birçok inşaat şantiyesini ziyaret ederek oluşabilecek risklere karşı bazı gözlemler yapmıştır. Belirlenen riskler bir değerlendirme yöntemine tabi tutulmuş ve sonuçlar analiz edilmeye çalışılmıştır. Çıkan sonuca göre alınacak önlemler belirlenmiştir. Bu sayede meslek hastalıklarının ve iş kazalarının minimize edilebilmesi hedeflenmiştir.

Kocaay [23] yapmış olduğu çalışmada bir devlet üniversitesinde mevcut olan fakültedeki çalışanlar üzerine İSG yeterliliği algısı ve bu algıya yönelik bir ölçek geliştirmeyi hedeflemiştir. Örneklem olarak Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi çalışanları seçilmiştir. Yapılan çalışma sonucu tüm kamu kurum ve kuruluşları ile özel sektörde faaliyet gösteren firmalarda İSG ye dair bir stratejinin ve politikanın etkileştirilmesine ve İSG mevzuatına katkı sunabileceği söylenmiştir.

Şaşar [24] çalışmasında seçmiş olduğu Bingöl örnekleminde bulunan inşaat şantiyesinin çalışanlarının İSG kapsamında uygulaması yapılan önlemlerin bireyler üzerinde nasıl bir farkındalık ortaya koyduğunu amaçlamıştır. Araştırma kapsamında çalışan bireylerin medeni durumları, eğitim durumları ve yapmış oldukları işe yönelik mesleki yeterlilik belgesine sahip olup olmaması gibi değişkenleri göz önüne alarak ilgili değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koymaya çalışmıştır. Çalışma sonucunda İSG kavramının bireylerde oluşturduğu algının meslek, çalışma koşulları, alınan eğitimler ve emek sonucunda elde edilen kazanç gibi kavramlarının arasında anlamlı bir farklılık olduğu kanaatine varmıştır.

Seyhan [25] İSG uygulamalarının çalışan bireyler üzerinde örgütsel bağlılık ve iş performansı kavramları üzerine etkisinin incelenmesini amaçlamıştır. Çalışma örnekleminde havacılık işkolunda çalışan bireyler ile bu işkolunda taşeron olarak çalışmakta olan toplam 294 birey seçilmiştir. İlgili çalışanlara çevrimiçi bir anket uygulaması yapılmıştır. Yapılan çalışma sonucunda çalışanların İSG uygulamalarının ve örgütsel bağlılıkların çalışma performansını olumlu etkilediği ve bahsi geçen kavramlardan örgütsel bağlılığın aracılık rolü olduğu belirlenmiştir.

Çimen ve Çimen [26] yaptıkları çalışma kapsamında dünya ve ülkemizde İSG kavramının doğuşunu ve gelişimini konu edinmişlerdir. Örneklem olarak Bayburt ilinde zuhur eden iş kazaları ile meslek hastalıklarını ve bu kaza ve hastalıklar sonucunda meydana gelen ölümlere ait bilgileri analiz ederek sonuçlarını değerlendirmeye çalışmışlardır. Çalışma hayatında meydana gelen iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesi için bazı öneriler sunmuşlardır.

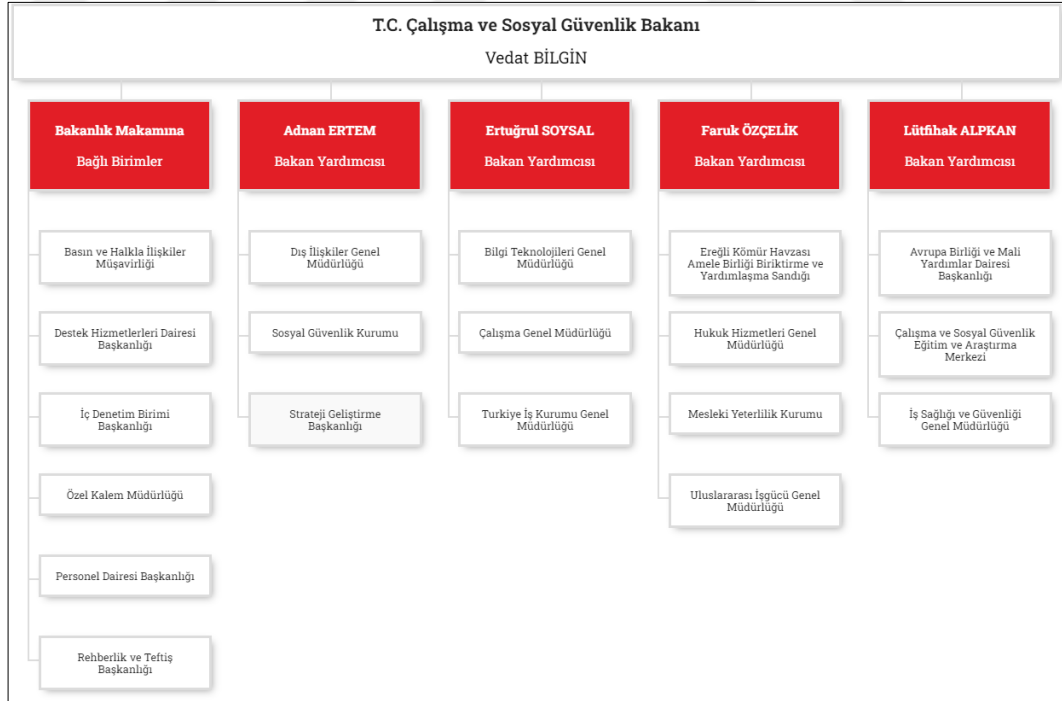
Cumhur ve Ahıskalı [27] örneklem olarak Hitit Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu İnşaat Bölümü öğrencilerini almış ve eğitim gören öğrencilerin İSG konusunda eğitim düzeylerini, öğrencilerin istek ve şikâyetlerini ve laboratuvar ile atölyelerdeki iş kazası risklerinin yorumlanması ve bu konularda idarenin almış olduğu önlemlerin belirlenmesi amacına yönelik çalışma yapmışlardır. Çalışma sonucunda ilgili örnekleme dahil öğrencilerin bu konuda bilinçleneceği ve çalışma hayatında da uygulama yaparak iş kazası ve meslek hastalıklarını önleyebilecekleri ön görüşüne varmışlardır.

1.3. T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Teşkilatlanması

Teknoloji ve sanayinin gelişimi ile yeni işkolları ve meslekler ortaya çıkmıştır. Bazı işkollarında iş gücü gereksinimi teknoloji sayesinde azalırken bu azalmaya sebep olan makineler veya diğer teknolojiler bazı riskler ortaya çıkarmıştır. Ayrıca sanayileşme işçi-işveren ilişkisini farklı boyutlara taşımıştır. İşçi hakları, işveren hakları, iş sağlığı ve güvenliği ve sosyal haklar gibi kavramlar ortaya çıkmıştır. Ülke uhdesinde bu tür kavramlara yönelik düzenlemeleri ve idari yürütmeyi yapacak kurum ve kuruluşlar teşekkül etmiştir. Ülkemizde de bu tür düzenlemeleri yapan ve yasama tarafından

yapılmış yasal düzenlemeleri idari olarak yürütmeye yetkili olan bir bakanlık ihdas edilmiştir. Bakanlığın kuruluş ve amaçları göz önüne alınarak “Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (ÇSGB)” olarak bakanlık isimlendirilmiştir. Bu bağlamda ÇSGB’nin tarihçesinden, görev ile özgörüsünden ve idari teşkilatlanmasından bahsetmek uygun olacaktır.

İlk olarak bakanlık 7 Haziran 1945 tarihinde “Çalışma Bakanlığı” adı altında kurulmuştur. Daha sonra 17 Kasım 1974 tarihinde yapısında “Bağ-Kur” ve “Sosyal Sigortalar Kurumunu” barındıran “Sosyal Güvenlik Bakanlığı” kurulmuştur. 13 Aralık 1983 tarihinde ise ilgili bakanlıklar birleştirilerek “Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı” adını almıştır. Cumhurbaşkanlığı hükümet sistemine geçiş ile birlikte 2018 yılında “Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı” ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı birleştirilerek “Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı” adını almıştır. 21 Nisan 2021 tarihinde ise Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı “Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı” ve “Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı” olarak ayrılarak yeni iki bakanlık olarak teşekkül etmiştir [28].



Şekil 0-1. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı teşkilat şeması [29]

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı teşkilat şeması Şekil 2.1’ de gösterildiği gibi Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanına bağlı 5 bakan yardımcısı ve 19 genel müdürlük, daire başkanlığı, müşavirlik ve başkanlık bulunmaktadır.

Bakanlık teşkilatının genel görevi çalışma hayatını düzenlemek ve ilgili mevzuatlar doğrultusunda denetimini yapabilmektir. Ayrıca işgücü piyasasına ait sorunları çözümleyebilmek, işgücünü ve istihdamı artırabilmek, istihdam oranını artırabilmek, işgücü piyasasına nitelikli insan kaynağı oluşturabilmek ve sosyal güvenlik, İSG diğer görevleri arasındadır. Ayrıca Türkiye Cumhuriyeti Devletinin sosyal-hukuk devleti olması hasebi ile ulusal ve uluslararası mevzuata uygun bir şekilde adaletli, çalışan-işveren ve devlet üçlüsü arasında diyalogu esas ve uyumlu kılan reformcu bir çalışma hayatı düzenlemek öz görüşüne sahiptir [30].

Bu bağlamda yapılan çalışma ile ilişkili olarak görünen ÇSGB’ ye bağlı bazı kurum ve kuruluşlardan ve taşra teşkilatlarından kısaca bahsetmek uygun olacaktır.

1.3.1. Sosyal Güvenlik Kurumu

ÇSGB bünyesinde başkanlık düzeyinde temsiliyeti bulunan Sosyal Güvenlik Kurumunun genel olarak görevi kaliteli ve reformist bir anlayış ile sürdürülebilir bir sosyal güvenlik hizmeti sunabilmektir. Bu bağlamda toplum için malullük, yaşlılık, ölüm ve emeklilik gibi durumlarda sosyal güvenlik hizmeti sunmaktadır. Merkeze insanı alan reformist ve sürdürülebilir bir anlayış ile dünya da örnek alınabilmeyi hedefleyen bir kurumdur [31].

Çalışanlar için çalışma hayatında ve emekli olduktan sonra sağlık hizmetleri için devlet uhdesinde hizmet verebilmek adına görev yapan kamu kurumudur. Ayrıca çalışma hayatının ölüm, malullük ve emeklilik ile sonlanması sonucunda bireylerin emekli maaşlarının ve emeklilik hakedişlerinin düzenlenmesini yapmakta olan kamu kurumudur.

16 Mayıs 2006 yılında Sosyal Sigortalar Kurumu, Bağ-Kur ve Emekli Sandığı kurumları Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK)' na devredilmiş ve tek bir kamu kurumu altında birleştirilmiştir. ÇSGB' na bağlı başkanlık olarak temsil edilen kurum; Başkanlık, yönetim kurulu ve genel kurul olmak üzere üç organdan teşekkül olmuştur [32].

1.3.2. Çalışma Genel Müdürlüğü

Çalışma genel müdürlüğü ÇSGB' na bağlı diğer bir kamu kuruluşudur. Amacı çalışma hayatını düzenlemek olan kurum işgücü piyasasının yapısal sorunlarını çözmek için çalışmalar yapmaktadır. İşçi-işveren ve devlet üçlü ayağı arasındaki çalışma barışını sağlamak görevlerinden biridir. 1930' lu yıllarda “İş ve İşçiler Bürosu” olarak kurulmuş ve çalışma hayatına başlamıştır. Daha sonra 8 Haziran 1936 tarihinde “İş Dairesi” kurumuna dönüştürülmüştür. 22 Haziran 1945 tarihinde çalışma bakanlığının kurulması akabinde Çalışma Genel Müdürlüğü bakanlık bünyesinde ana birim olarak görevine devam etmiştir [33].

1.3.3. Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK)

Türkiye İş Kurumu (İŞKUR)'nun eşgüdümü ile Dünya Bankasından alınan fon desteği ile uygulanan istihdam ve eğitim projesi ile MYK kurulmuştur. Mesleki Yeterlilik Kurumu Kanun tasarısı ise 21 Eylül 2006 tarihinde Türkiye Büyük Millet Meclisinde oy birliği ile kabul edilmiştir. 26 Aralık 2006 tarihinde ise Mesleki Yeterlilik Kurumu hukuki olarak faaliyetlerine başlamış bulunmaktadır. Ülkemizde tehlikeli ve çok tehlikeli meslek gruplarında görev yapmakta olan bireylerin MYK Mesleki Yeterlilik Belgesine sahip olması zorunlu hale getirilmiştir. İşgücü piyasasında faal olarak çalışmakta olan bireylerin MYK sınav ve belgelendirme masraflarının işsizlik sigortası fonundan karşılanmasına dair düzenlemelere yer verilmiştir. Bu bağlamda ülkemizde verilecek olan tüm mesleki ve teknik eğitimin MYK tarafından yayımlanan ulusal meslek standartlarına göre yapılması yasal bir zorunluluk olmuştur. Yapılan tüm bu düzenlemeler doğrultusunda Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) görev ve sorumlulukları göz önüne alınınca Türkiye Cumhuriyeti Devletinin yeterlilik kurumu görevini üstlenmiştir [34]. Çalışma hayatında mevcut bulunan meslekler için belgelendirme adına yeterlilik veren

MYK yakın bir gelecekte birçok mesleğe dair yeterlilik verebileceği gibi işgücü piyasasında bu tür yeterliliği olmayan meslek bırakmayacağı görünmektedir.

1.3.4. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi (ÇASGEM)

ÇASGEM Türkiye’de kurulan ilk çalışma enstitüsü olmaktadır. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve Türkiye arasındaki 1955 yılında ilk defa Yakın ve Orta Doğu Çalışma Enstitüsü olarak İstanbul’da kurulmuştur. Beş yıllık uluslararası dönemin ardından Yakın ve Orta Doğu Çalışma Enstitüsü, 17 Ocak 1960 tarihinde Çalışma Bakanlığı’nın bağlı kuruluşu olmuştur. 1972 yılında Başkent Ankara’ya taşınmıştır. 1985 yılında adı Yakın ve Orta Doğu Çalışma Eğitim Merkezi olarak değiştirilmiştir. 2003 yılında Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi (ÇASGEM) adını almıştır. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi kapasitesi ile çalışma hayatının her alanında bulunan, işveren ve çalışan bireyleri bilgilendiren kaliteyi artıran bir kamu kurumudur [35].

1.3.5. İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü

16.07.2003 tarihinde İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü ihdas edilmiştir. 10.07.2018 tarihinde ise İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü görev ve yetkileri yeniden oluşturulmuştur [36].

Görev ve yetkileri ise: İş sağlığı ve güvenliği ile iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi adına inceleme ve bütün araştırma çalışmalarını planlama, programlama ve uygulayabilme, ülke içerisinde üretilen ve dışarıdan ithal yolu ile temini yapılabilen bütün ürünlerin takibini yapma ve buna dair usul ve esasları ortaya koymaktır. Ayrıca iş yerlerindeki iş kazalarına ve meslek hastalıklarına karşı önlemler geliştirebilmek adına görevlendirilecek personelin eğitim işlerinin düzenlenmesi, meslekî eğitim gören bireyler ile özel risk grupları ve kamu hizmetlerinde çalışan bireyler ve tüm çalışan bireylerin iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı korunmaları amacıyla bütün tedbirlerin alınmasıdır. Bir diğer önemli görevi ise iş sağlığı ve güvenliği kapsamında ölçüm, analiz, teknik kontrol, risk analizi ve değerlendirmesi yapmak ve eğitim,

danışmanlık, uzmanlık hizmetleri vermek bu tür hizmetleri verecek özel ve tüzel kişi ve kuruluşların niteliklerini belirlemek şeklinde kurum görevleri arasında sayılabilir [36].

1.3.6. Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü

Kamu istihdam hizmetlerinin sağlanması adına 21 Ocak 1946 tarihinde “İş ve İşçi Bulma Kurumu” kurulmuştur. Kurum 15 Mart 1946 tarihinde faaliyetlerine başlamıştır [37]. Kurum genel itibar ile işçi ve işveren arasında köprü vazifesi görebilen aracı bir kurumdur. Amacı işsiz veya daha iyi düzeyde iş arayan bireyler için işgücü piyasasında mevcut olan işgücü taleplerinden kendisi için uygun olanlara yönlendirebilmektir. Aynı şekilde işverenler içinde firmalarının yapısında istedikleri meslek ve iş düzeyinde uygun işgücünü yönlendirebilmektir.

1946 yılında faaliyetine başlayan kurum 1960’lı yıllarda sanayileşme sonucunda Almanya için artan işgücü talebini temin etmek ve işçi taleplerinin karşılanması adına yurtdışına işçi gönderme eylemi için çalışmalar yapmıştır. 1973 petrol krizinden sonra ise kurumun yurt dışı faaliyetleri duraksamıştır [37].

Küreselleşen dünya düzenine ayak uydurabilme adına İş ve İşçi Bulma Kurumu 4 Ekim 2000 tarihinde kapatılarak yerine “Türkiye İş Kurumu (İŞKUR)” kurulmuştur. Ancak Anayasa Mahkemesi ilgili düzenlemeyi yapan kararnameyi iptal etmiştir. 25 Haziran 2003 yılında Türkiye Büyük Millet Meclisi’nce 4904 sayılı Türkiye İş Kurumu Kanunu ile kurumun yasal mevzuatı oluşmuştur [37].

Kurum istihdamın korunması ve geliştirilmesi, işsizliğin önlenmesi ve işsizlik sigortası hizmetlerini yürütebilmek adına görevler üstlenmiştir. Ayrıca ülkenin istihdam politikalarını oluşturabilmek adına kamu ve üniversite temsilcilerinin bulunduğu bir genel kurul teşkil edilmiştir. Kurumun en yüksek yönetim ve karar organı yönetim kuruludur. İllerde ise bölge müdürlükleri kapatılarak yerlerine il müdürlükleri tahsis edilmiştir. Ayrıca istihdam politikalarını belirlemek adına her ilde il istihdam ve mesleki eğitim kurulları oluşturulmuştur [37]. 2011 yılında ise çalışma bölge müdürlükleri

kapatılarak faaliyetleri İŞKUR il müdürlüklerine aktarılmış ve taşra teşkilatı faaliyetlerini yürüten il müdürlükleri “Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü” adını almıştır.

Bu bağlamda yapılan çalışmanın örneklemini olan Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü’ nün taşra teşkilatı olan Erzurum Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü’ nden, idari yapısından ve kurumun sahip olduğu diğer yapısal özelliklerinden bahsetmek uygun olacaktır.

1.3.7. Erzurum Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü

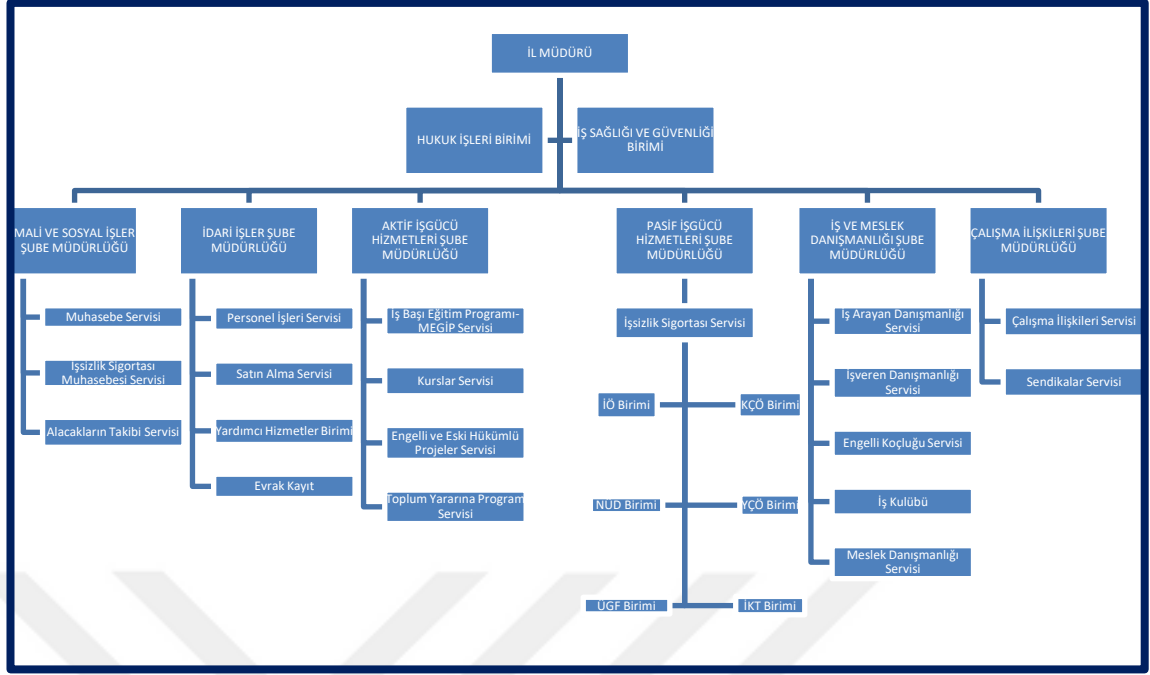
1946 yılında kurulan İş ve İşçi Bulma Kurumunun (İİBK) 2000 yılına kadar taşra teşkilatı 7 bölge müdürlüğünden ve her ilde mevcut olan şube müdürlüklerinden oluşmaktaydı. 2000 yılında kurum yapısal olarak değişikliğe gitmiş ve 2003 yılında değişimini tamamlamıştır. İş ve işçi bulma bölge müdürlükleri ve şube müdürlükleri 2000 yılında kapatılmış ve faaliyetleri il müdürlüklerine devredilmiştir. 2000-2003 yılları arasında kurumsal kimliği netleşmeyen kurum 2003 yılında çıkan 4904 [37] sayılı yasa ile taşra teşkilatları il müdürlüğü vasfını almıştır. 2003 -2011 yılları arasında aynı vasıf ile Erzurum İlindeki taşra yapılanması Türkiye İş Kurumu Erzurum İl Müdürlüğü olarak unvan almıştır. 2011 yılından itibaren çalışma bölge müdürlükleri kapatılmış ve üstlenmiş olduğu görevler, personeli ve diğer sahiplikleri Erzurum İl Müdürlüğü bünyesine geçmiştir. Bu tarih itibari ile de kurum “Erzurum Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü” olarak yeniden yapılandırılmıştır.



Şekil 0-2. Erzurum Çalışma İş Kurumu İl Müdürlüğü hizmet binası

Erzurum İŞKUR 2018 yılı şubat ayında Şekil 2.2’ de gösterilen yeni hizmet binasına taşınmıştır.

Kurumsal yapı olarak Şekil 2.3’te teşkilat şeması verilen Erzurum İŞKUR bünyesinde; il müdürü, 4 şube müdürü, 1 avukat, 1 araştırmacı, 29 iş ve meslek danışmanı, 6 şef, 18 veri hazırlama ve kontrol işletmeni, 2 memur, 1 büro personeli ve 1 teknisyen kadrosunda olmak üzere toplam 64 memur görev yapmaktadır. Ayrıca 2 güvenlik görevlisi ile 1 temizlik kadrosunda bulunan 3 işçi bulunmaktadır.



Şekil 0-3. Erzurum Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü teşkilat şeması

1.4. İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamındaki Yasal Mevzuatlar

Ulusal olarak çalışma hayatına ve bu bağlamda iş sağlığı ve güvenliği kavramı üzerine birçok mevzuat bulunmaktadır. Çalışma hayatını ve iş sağlığı güvenliği konularını düzenleyen 4857 Sayılı İş Kanunu, 506 Sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu, 2822 Sayılı Toplu İş Sözleşmesi Grev ve Lokavt Kanunu, Sendikalar Kanunu [38] ve ayrıca 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu gibi bazı yasal mevzuatlar bulunmaktadır. İlgili kanunlar dışında konu ile alakalı tüzükler, yönetmelikler, tebliğler ve diğer yasal mevzuatlar bulunmaktadır. Ayrıca çalışma hayatını düzenlemekte olan uluslararası ILO sözleşmeleri mevcuttur.

1.4.1. 4857 Sayılı İş Kanunu

Ülkemizdeki işveren ile çalıştırmış oldukları işçiler arasında doğal olarak doğan ilişkinin birincil yasal dayanağı 4857 sayılı iş kanunudur. 4857 numaralı iş kanununun ilk hali 22.05.2003 tarihinde kabul edilmiş ve 10.06.2003 tarih ve 25134 sayı ile resmî gazetede yayımlanmıştır. Kanuna dair amaç ve kapsam; “işverenler ile bir iş sözleşmesine dayanarak çalıştırılan işçilerin çalışma şartları ve çalışma ortamına ilişkin hak ve

sorumluluklarını düzenlemektir. Bu Kanun, 4'üncü Maddedeki istisnalar dışında kalan bütün işyerlerine, bu işyerlerinin işverenleri ile işveren vekillerine ve işçilerine faaliyet konularına bakılmaksızın uygulanır. İşyerleri, işverenler, işveren vekilleri ve işçiler, 3'üncü maddedeki bildirim gününe bakılmaksızın bu Kanun hükümleri ile bağlı olurlar" [39] şeklinde ifade edilmiştir.

İşveren ile işçi olarak adlandırılan gerçek kişiler arasında oluşan hukukun düzenlemesi ilgili kanun çerçevesinde gerçekleşmektedir. İşçiye ait tüm haklar ülkemizde bu kanun ile güvence altına alınmıştır. İlgili kanunun maddeleri 2003-2015 yılları arasında değişikliğe uğramış olup son olarak 11.09.2014 tarihinde yürürlüğe giren 6552 sayılı kanun ile 3, 18, 36, 41, 53, 56, 112 nolu maddeler ile 01.01.2015 tarihindeki 41, 63 nolu maddeleri değişikliğe uğramıştır [39].

1.4.2. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu

Çalışma hayatını ülkemizde düzenlemekte olan diğer bir kanun ise 2012 yılında kazanımı sağlanan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunudur. İlgili kanun 20 Haziran 2012 yılında kabul edilmiş ve 30 Haziran 2012 tarih ve 28339 resmi gazete sayısı ile resmi gazetede yayımlanmıştır [40].

Sanayi ve endüstrinin gelişimi teknolojinin yeni bir boyut kazanması sonucunda beraberinde birçok kaza riski ve yeni oluşumlar ile vücut bulmuş hastalıklar meydana getirmiştir. Bu sebep ile çalışan emekçi güruhun vücut bütünlüğünü korumak ve bu tür hastalık riskinden ve oluşabilecek ölümlerden korunması adına alınabilecek tedbirler doğrultusunda yapılan 6331 sayılı kanun ile yasal dayanak oluşturulmuş ve kişilerin hakları bu kapsamda yasal dayanak altına alınmıştır.

İlgili yasanın ilk maddesinde de belirtildiği üzere amaç işyerlerinde çalışan emekçilerin karşılaşılabilecekleri olumsuzluklardan koruyabilmek adına çalışmış oldukları ortamlarda iş sağlığı ve güvenliğini sağlamak, hâlihazırda bulunan sağlık ve güvenlik şartlarını daha ileri götürmek ve iyileştirebilmektir [40]. Bu bağlamda işverenlerin ve

çalıtırđıđı personelın hak ve yükümlölüklerinin düzenlenmiş olduğu kanun 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu' dur. Yapılan bu çalışmanın en genel anlamda dayanağıda bu kanunun belirtmiş olduğu ilke ve değerlerdir.

1.4.3. Uluslararası Yasal Dayanaklar

Çalışma hayatını düzenleyen diğer yasal dayanaklar ise uluslararası birebir başka bir devlet ile veya ölkemizin üyesi olduğu bir topluluklar ile yapılmış mevzuatlardır. Ölkemiz Avrupa Birliği uyum sürecinde bazı yasal düzenlemelere dolaylı veya doğrudan katılabildiği gibi Uluslararası Çalışma Örgütü –ILO bünyesinde de birçok sözleşme ve protokole imza atmıştır. Çalışma hayatı göz önüne alındığında karakteristik olarak öne çıkan uluslararası mevzuatlar kapsamında en önemlileri ILO sözleşmeleridir.

Ölkemiz ile Uluslararası Çalışma Örgütü arasında; 8' i temel sözleşme, 3' ü öncelikli yönetim sözleşmeleri ve 48' i teknik sözleşme olmak üzere toplamda 59 sözleşme onaylanmıştır. Bu sözleşmelerin 55'i hâlihazırda yürürlüktedir. 3 sözleşmeye ise karşı çıkmıştır [41].

Yüzeysel olarak ulusal ve uluslararası mevzuattan bahsettikten sonra işyerlerine yapılan risk analizlerinin mevcut yöntemlerinden bahsetmek uygun olacaktır.

1.5. Risk Analiz Metotları

Bu başlık altında risk değerlendirme metotlarından bahsedilmiştir. İş yerlerinde iş kavramının oluşmasından sonra meydana gelebilecek risklerin analizinin yapılması ve bunlara bağlı olarak analiz sonuçlarının değerlendirilmesi adına birçok yöntem geliştirilmiştir. Bu tür yöntemler nitel ve nicel şekilde olabilmektedir. Bu yöntemler sonucunda bir risk değerı elde edilebilmektedir. Risk değerleri elde edilirken kullanılan niceliksel yöntemler için cebirsel işlemler kullanılabilmektedir.

Risk analiz yöntemleri; L Tipi Matris Analiz Metodu, X Tipi Matris Analizi, Fine-Kinney Metodu, Hata Türleri ve Etki Analizi (FMEA), Ön Tehlike Analizi (PHA), Hata Ağacı Analizi (FTA), Tehlike ve İşletibilme Analizi (HAZOP), Olay Ağacı Analizi (ETA), Neden-Sonuç Analizi, Olursa Ne Olur (What If?), Ön Tehlike Analizi (PHA), İş Güvenlik Analizi (JSA) [42] şeklinde sıralanabilir. İş risk analizlerinde ise genel olarak Check list yöntemi, Fine-Kinney Metodu, Matris risk değerlendirme metodu kullanılmaktadır.

Bir olayın tehlike arz etmesi sonucunda oluşabilecek bu tehlikenin oluşma olasılığı ve sonucunda oluşabilecek zarar, hasar, yaralanma ve mesleki hastalıklar gibi olumsuz sonuçların birleşimine Risk [42] denilebilmektedir. Oluşabilecek bu risklerin değerlendirilebilme durumları, ilgili iş yerinde herhangi bir risk analiz değerlendirilmesi yapılmamış ve çalışanların sağlığını etkileyebilecek durumların oluşmasında tezahür edebilmektedir.

İlgili değerlendirmelerin işyerinde yapılabilmesi için işyerinin ihtiyacı olan yeni bir teçhizatın temin edilmesi, iş ile alakalı yeni yöntemlerin geliştirilebilmesi, iş akışında değişikliklerin oluşabilmesi, iş kazası veya meslek hastalıklarının meydana gelmesi veya gelme ihtimalinin olabilmesi, çalışanları etkilememiş büyük iş kazalarının meydana gelebilmesi, yeni bir üretim prosesine başlanması veya ilgili mevzuatın değişikliğe uğraması gerekmektedir [42]. Bu tür durumlardan bir veya birkaçı meydana gelmiş ise risk değerlendirmesinin yapılması zaruri bir durum oluşturabilmektedir.

İşyerlerinde meydana gelebilecek iş kazası ve meslek hastalıklarının engellenebilmesi adına yapılabilecek her türlü tedbirin uygulanabilir olmasına risk analizi [43] denilebilmektedir. 6331 sayılı kanuna istinaden 2013 yılı itibarı ile tüm işverenlerin sahip oldukları firmalar adına risk analizi yaptırma yükümlülüğü getirilmiştir. İlgili mevzuatlar doğrultusunda işverenlerin işyerlerinde çalışanları adına çalışma şartlarının daha iyi düzeyde olması zorunlu hale gelmiştir. Alınan önlemler ve iyileştirilen koşullar doğrultusunda oluşabilecek iş kazası ve meslek hastalıkları bu şekilde minimize edilmiştir [43].

Risk analizleri; ilk olarak oluşabilecek risklerin tespit edilebilmesi, oluşabilecek risklere karşı öngörülü olup tahmin edilebilmesi ile mümkün olabilmektedir. İşyerlerindeki her bir bölüm için ayrı bir analiz yapılmalıdır. Kontrol edilebilmesi adına belli bir plan doğrultusunda hareket edilmelidir. Tespit edilen riskler hemen ortadan kaldırılmalıdır, ortadan kaldırılması mümkün gözüküyorsa etkileri minimize edilmeli ve gerekli önlemler alınmalıdır. İlgili planlar işverence uygulamaya konulmalı denetim ve gözetim ayrıca uygulanabilirliği sağlanmalıdır. Tüm çalışanlara ise ilgili konularda eğitim verilmelidir [43].

Risk ve ilgili kavramlardan kısaca bahsettikten sonra risk analiz metotlarının kısaca anlatılması uygun olacaktır.

1.5.1. Hata Türleri ve Etki Analizi (FMEA) Metodu

Analiz metotları içerisinde en fazla kullanılabilen yöntemlerden biridir. Genel olarak metot bir sistemin tamamını veya bazı birimlerini ele alabilmektedir. Bu analiz yöntemi ile oluşabilecek problemler göz önüne alınarak hem ilgili birimin hemde tüm sistemin nasıl etkilendiği ve bu etkileşim sonucunda elde edilen verilerin analizi ele alınabilmektedir. Servis, proses, tasarım ve sistem olmak üzere dört çeşidi bulunmaktadır [42]. İlgili metoda ait şiddet ve etki sınıflandırması Şekil 2.4' te ki tabloda gösterilmiştir.

SİSTEM FMEA ŞİDDET ETKİ SINIFLANDIRMASI		
ETKİ	ŞİDDETİN ETKİSİ	DERECE
Uyarısız gelen tehlike	Felakete yol açabilecek etkiye sahip ve uyarısız potansiyel hata	10
Uyarısız gelen tehlike	Yüksek hasara ve toplu ölümlere yol açabilecek etkiye sahip ve uyarısız gelen potansiyel hata	9
Çok yüksek	Sistemin tamamen hasar görmesini sağlayan yıkıcı etkiye sahip ağır yaralanmalara 3. derece yanık, akut, ölüm vb. etkiye sahip hata	8
Yüksek	Ekipmanı tamamen hasar görmesine sebep olan ve olan ve ölüme, zehirlenme, 3. derece yanık, akut ölümcül hastalık vb. etkiye sahip hata.	7
Orta	Sistemin performansını etkileyen, uzuv ve organ kaybı, ağır yaralanma, kanser vb. etkiye sahip hata	6
Düşük	Kırık, kalıcı küçük iş görmeme 2. derece yanık, beyin sarsıntısı vb. etkiye sahip	5
Çok Düşük	İncitme, küçük kesik ve sıyrıklar, ezilmeler vb. hafif yaralanmalar ile kısa süreli rahatsızlıklara nede olan hata	4
Küçük	Sistemin çalışmasını yavaşlatan hata	3
Çok küçük	Sistemin çalışmasında kargaşaya yol açan hata	2
Yok	Etki yok	1
TESPİT EDEBİLİRLİK	TESPİT EDEBİLİRLİK OLASILIĞI	DERECE
Tespit edilemez	Potansiyel hatanın nedeninin ve takip eden hatanın keşfedebilirliği mümkün değil	10
Çok az	Potansiyel hatanın nedeninin ve takip eden hatanın keşfedebilirliği çok uzak	9
Az	Potansiyel hatanın nedeninin ve takip eden hatanın keşfedebilirliği uzak	8
Çok düşük	Potansiyel hatanın nedeninin ve takip eden hatanın keşfedebilirliği düşük	7
Düşük	Potansiyel hatanın nedeninin ve takip eden hatanın keşfedebilirliği çok düşük	6
Orta	Potansiyel hatanın nedeninin ve takip eden hatanın keşfedebilirliği yüksek orta	5
Yüksek orta	Potansiyel hatanın nedeninin ve takip eden hatanın keşfedebilirliği yüksek ortalama	4
Yüksek	Potansiyel hatanın nedeninin ve takip eden hatanın keşfedebilirliği yüksek	3
Çok yüksek	Potansiyel hatanın nedeninin ve takip eden hatanın keşfedebilirliği çok yüksek	2
Hemen hemen kesin	Potansiyel hatanın nedeninin ve takip eden hatanın keşfedebilirliği hemen hemen kesin	1

Şekil 0-4. FMEA şiddet ve etki sınıflandırması tablosu [42]

Hata Türleri ve Etki Analizi (FMEA) Metodu yeni bir dizayn ya da üretim sistemine esas olan bütün farklılıkları mümkün olabildiğince daha evvelden tahmin etmeyi hedefleyen bir hata önleme yöntemidir. Bu yöntem bir süreç ya da ürün geliştirilmesi esnasında süreci takip eden mühendisin kendine özgü fikir ve düşüncelerini yansıtmaktadır. Yaygın bir şekilde kullanılan bu yöntem daha çok otomotiv sektöründe kullanılabilmektedir. Ayrıca kimya ve uzay teknolojilerinde de tercih edilen bir yöntemdir. Bir nevi sistemli bir şekilde işleyen problem çözme tekniği olduğu söylenilebilir. Hata Türleri ve Etki Analizi (FMEA) Metodu kullanılması kolay olan ve kavramsal olarak çok fazla yeterlilik ve birikim istemeyen bir yöntemdir. Diğer risk analiz metotlarından ayıran yönlerinden biride farkında olabilme etmeninin ön plana çıkabilmesidir.

1.5.2. Ön Tehlike Analizi (PHA) Metodu

Diğer bir analiz yöntemi olan ön tehlike analizindeki maksat ise sistemin veya sürecin oluşabilecek tehlikeli parçalarını saptayarak değer bulmak ve tespiti yapılan her bir potansiyel tehlike için az veya çok kaza olasılıklarını saptayabilmektir [42]. Bu şekilde oluşabilecek iş kazası veya meslek hastalıklarının önceden görülüp tespit edilmesi ile ya tamamen ortadan kaldırılmış ya da minimize edilmiş olması ön görülebilir. Şekil 2.5’ te ön tehlike analizi metodu için kullanılmak üzere hazırlanmış örnek ön tehlike listesi gösterilmektedir.

FREKANS	ŞİDDET			
	(1) FELAKET	(2) TEHLİKELİ	(3) PEK AZ	(4) ÖNEMSİZ
(A) SIK SIK TEKRARLANAN	1A	2A	3A	4A
(B) MUHTEMEL	1B	2B	3B	4B
(C) ARASIRA OLAN	1C	2C	3C	4C
(D) PEK AZ	1D	2D	3D	4D
(E) İHTİMAL DIŞI	1E	2E	3E	4E

Şekil 0-5. Ön tehlike listesi örneği [42]

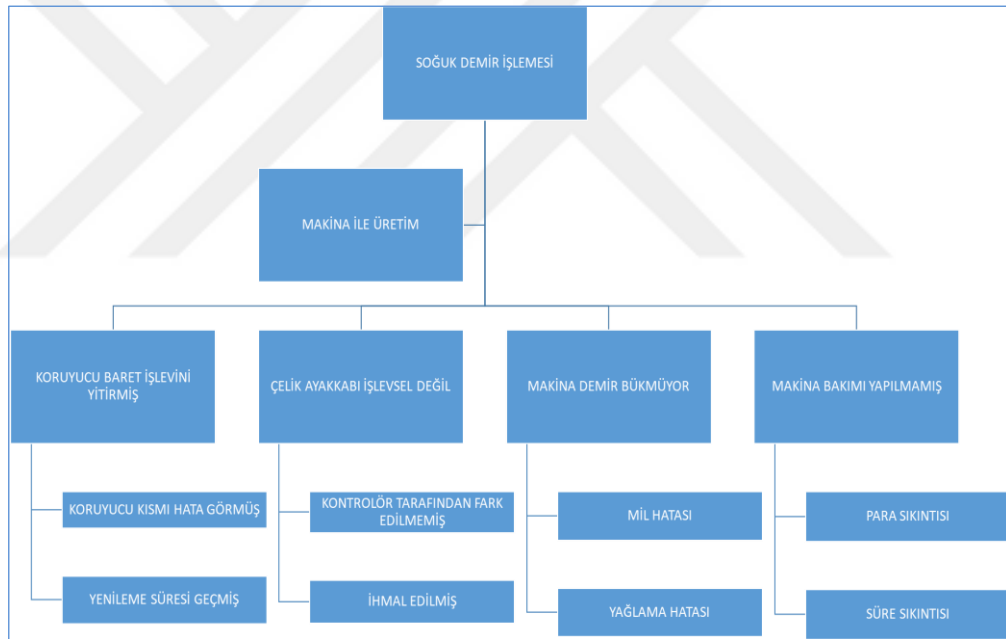
Ön tehlike analizi yapan bir değerlendirmeci, tehlikeli parçaları ve durumları gösteren kontrol listelerine güvenerek değerlendirme yapabilmektedir. Hazırlanan bu tür listeler kullanılarak ihtiyaçlar ve birimlerde kullanılan teknolojiler göz önüne alınarak hazırlanabilmektedir. Elde edilen sonuçlar bir forum düzenlenerek kayıt altına alınabilmektedir. Bu analiz yöntemi nitel veriler kullanılarak hazırlanmaktadır. Çıkan sonuçlar ele alınarak analiz yöntemleride bu şekilde belirlenebilmektedir [42].

Üretim mekanizmasının son evresinde uygulanabilen pratik bir yöntemdir. İlgili tesiste olabilecek tehlikeli olayların önceden saptanabilmesi bu yöntem ile yapılabilmektedir. Bu sakıncalı durumlar için önleyici tedbirler planlanabilmektedir. Analiz sonuçlarına bakarak tespit edilen tahlike türlerinin zamanlamaları ve periyotları ne tür analizler yapılacağı hakkında bilgi verebilmektedir. Buna görede az tehlikeliden çok tehlikeli durumlara göre önlem planlaması yapılabilmektedir. Bu yöntem kalitatif olarak tanımlanabilen bir risk değerlendirme yöntemidir. Bu yöntemin tek başına yeterli bir

analiz yöntemi olduğu söylenemez. Ayrıca yöntemi uygulayacak olan analistin deneyimli olması yöntem için önemli bir unsurdur.

1.5.3. Hata Ağacı Analizi (FTA) Metodu

Bu yöntem niceliksel bir yöntemdir. Bulgulardan elde edilen hatayı daha alt birimlere bölerek analiz yapılmasını öngören bir yöntemdir. Yöntemdeki amaç oluşabilecek hataların tanımlanabilmesini sağlayabilmektir [43]. Yöntemde bir ağaç gibi dalları olan ilgili hataların alt birimlerini tespit etmek ve bu dalları oluşturacak kavramları şematik olarak bir arada gösterebilmektir. Şekil 2.6’ da bir hata ağacı örneği gösterilmektedir.



Şekil 0-6. Hata Ağacı örneği

Bu analiz yöntemi ilk defa, 1962 yılında BELL Telefon Laboratuvarlarında Amerika Birleşik Devletleri Hava Kuvvetlerine ait Minutemen Intercontinental Balistik Füzelelerini fırlatmaya yarayan kontrol sistemlerinde kullanılmıştır. Bu yöntemde öncelikle istenmeyen olaylar tespit edilmekte ve sonrasında bu istenmeyen olayların neden olabileceği olaylar bir ağaç köküne ulaşır biçimde ön plana çıkarılmaktadır. Bu

yöntemin mantığı, tehlikenin oluşabilmesine neden olan etmenlerin tespit edilebilmesidir. Bu yöntemde veriler elde edilirken dedüksiyon yöntemi kullanılır. Beyin fırtınası bu metot için kullanılabilen yöntemlerden birisidir.

1.5.4. Tehlike ve İşletibilme Analizi (HAZOP) Metodu

Bu analiz yöntemi ise daha çok kimyevi işlemler ile hemhal olan firmalar için uygulanabilmektedir. Kimya endüstrisinin kendine has problemleri olduğundan bu analiz yöntemi sektör için geliştirilmiş denilebilir. Bu yöntem beyin fırtınası şeklinde yapılmakta ve çalışanlara bazı sorular sorarak cevaplar analiz edilebilmektedir [43]. Elde edilen sonuçlar analiz edilerek bir öngörude bulunulmakta ve oluşabilecek kaza risklerinin olup olmamasına göre çıkarım yapılmaktadır.

Bu teknik 1970' li yıllarda geliştirilmiş bir yöntemdir. Sonuç odaklı bir yöntem olan bu teknik olması istenmeyen vakaların sonuçlarını araştırmayı hedeflemektedir. İlk olarak bu teknik kimya endüstrisinde kullanılmaya başlanmıştır. Basit gibi gözüksede çok fazla zaman alan bir yöntemdir. Tekniğin bir takım çalışması ile yapılması gerekmektedir. Bu teknik içinde beyin fırtınası kullanılabılır bir yöntemdir.

1.5.5. Olay Ağacı Analizi (ETA) Metodu

Bu alaniz yöntemi niceliksel bir yöntemdir. Oluşabilecek kazaların öncesinde ve sonrasında uygulanabilen bir analiz yöntemidir [43]. Oluşturulan sistem şematize edilerek bir ağaç gibi dallara ayrılmaktadır. Oluşturulan sistemin başarılı olup olmaması dikkate alınarak meydana getirilmektedir. Başarı olup olmama durumu göz önüne alınarak şema aşağı veya yukarı hareket ettirilmektedir.

Bu yöntemde olabilmesi muhtemel olan olay başlangıçta seçildikten sonra meydana gelebilecek sonuçların mütalaa yapılmasına dayanır. Tekniğin mantığı tümevarıma dayanmaktadır. Olabilecek olayların sonuçlarının yaratabileceği durumlar analiz edilmektedir. Temel olarak oluşabilecek kazaların olasılık hesapları yapılmaktadır.

Her bir durum için elde edilen sonuçların olasılıkları çarpılarak diğer hatalı yollar ile toplanarak olay olasılığı elde edilebilmektedir.

1.5.6. Neden-Sonuç Analizi Metodu

İlgili yöntem Danimarka’ da üretilmiş ve nükleer santrallerin risk analizlerinin tespit edilebilmesi adına kullanılmaktadır. Yukarıda belirtilen hayat ağacı analizi ile olay ağacı analizinin sentezlenmesi sonucu üretilmiş bir yöntemdir. Bu yöntem oluşabilecek riskler arasında bir bağ kurmak ve oluşabilecek kazaların nelerden kaynaklandığını tespit edebilmek adına yapılmaktadır [43].

Bu yöntem için hem tümevarım hem de tündengelim yöntemleri kullanılabilir. Genellikle bu yöntemde analiz yapılırken bir tarafta olabilecek olaylar karşılığında ise bu olayların tanımlarının yapıldığı bir tablo oluşturulmaktadır.

1.5.7. Olursa Ne Olur (What If ?) Analiz Metodu

Oluşabilecek aksaklıklar önceden tahmin edilerek olabilmesi durumunda sonucu ne olur gibi bir çıkarımda bulunmak adına yapılan bir analiz türüdür [42]. İşyerlerinin ziyareti esnasında sürecin nasıl işlediğine dair sunulan usul ve kaidelerden faydalanılır. İlgili analiz yöntemini uygulamak için çok fazla deneyime sahip kişilerin olmasına gerek yoktur. Genel olarak sorular sorulur ve gelen cevaplar dikkate alınarak bazı tavsiyelerde bulunulur [43].

Çizelge 0.1. Olursa ne olur risk değerlendirme çizelgesi

Olursa Ne Olur	Sonuç	Tavsiye	Sorumlu Personel	Etkilenen kişi	Mevcut Kontrol Önlem
İşyerinde çalışan işçiler koruyucu baret takmamış Olursa Ne Olur?	İnşaat alanında çelik çubuk veya ahşap kalıpların çalışanlar üzerine düşmesi sonucu ağır yaralanma veya ölüm olur.	İşçilerin başlarına baret takmaları önerilir.	Şantiye Şefi	İşçi	Orta
İşyerinde çalışan işçiler koruyucu çelik uçlu ayakkabı giyinmemiş Olursa Ne Olur?	İnşaat alanında çelik çubuk veya ahşap kalıpların çalışanların ayaklarına düşmesi sonucu ağır yaralanmalar meydana gelir.	İşçilerin çelik uçlu ayakkabı giyinmeleri önerilir.	Şantiye Şefi	İşçi	Zayıf

Çizelge 2.1’ de örnek bir olursa ne olur analiz yöntemine ait değerlendirme tablosu gösterilmiştir.

1.5.8. İş Güvenlik Analizi (JSA) Metodu

Şahıs veya zümreler lehine tasarrufu yapılan görevler üzerine kanalize olunmaktadır. İşyerlerinde çalışanların vazifeleri iyi bir şekilde tanımlanmışsa ilgili yöntemin uygulanması uygun görülmektedir. Bu metot çalışanlara ait görevlerden dolayı meydana gelebilecek tehlikelerin mizacını doğrudan mütalaa edebilmektedir. Bu analiz

yöntemi; yapı, tehlikelerin tanımlanması, risklere değer biçilmesi ve güvenlik ölçüsü analizi olmak üzere dört basamakta gerçekleşmektedir [42].

İş güvenlik analizi ilk defa yapılacak bir iş öncesinde ya da ilk defa kullanılacak bir araç gereç için uygulanan bir yöntemdir. Uygulamada iş ana hatlarına bölünerek emniyetsiz koşul ve uygulamalar tespit edilerek tehlikeler belirlenmektedir. Belirlenen tehlikeler değerlendirilerek risk analizi yapılmakta ve alınacak önlemler için gerekli ekipmanlar seçilmektedir.

1.5.9. Checklist Risk Analizi Metodu

Bu yöntem checklist risk analizi olarak veya kontrol listeleri, birincil risk analizi olarakta adlandırılmaktadır. Bir kontrol listesi oluşturulup ilgili listenin her bir maddesinin oluşup oluşmadığının ele alındığı bir yöntem şeklidir.

Analiz İngilizce kelimeler olan check yani kontrol, list yani liste kelimelerinin birleşimi ile ismini almıştır. Bu yöntem sadece İSG üzerine değil hayatın tüm alanlarında kullanılabilir olan bir yöntemdir. Yöntem aslında ön tehlike analiz metoduna benzer bir yöntemdir. Tehlikenin izlenebilme metotlarından biridir. Sistematik olarak düzenlenen tehlikeli durumların düzenli bir şekilde izlenebilmesi adına bu yöntem kullanılmaktadır. Yöntem matematiksel bir değerlendirmeye tabi değildir. Niteliksel olup sonucu uygun, uygun değildir gibi belirteçler ile ifade edilmektedir [44]. Çizelge 2.2’ de örnek bir checklist analizine ait kontrol listesi gösterilmektedir.

Çizelge 0.2. Örnek check-list kontrol listesi

KONTROL LİSTESİ	EVET / HAYIR
İşçiler koruyucu baret başlık takmışlar mı?	Evet
İşçiler koruyucu çelik burunlu ayakkabı giyinmişler mi?	Hayır
İşçiler koruyucu gözlük takmışlar mı?	Hayır
İşçiler kulaklık takmışlar mı?	Hayır

Bu analizin periyodik olarak sıklıkla yapılması istenir. Bu sayede riskler ve tehlikeler kontrol altına alınarak minimize edilmiş olur. Kontrol listelerinde hayır, uygun değildir gibi olumsuz cevapların çoğalması kaza veya kazaların kapıda olduğunun göstergesidir. Ayrıca bu yöntem ile işyerindeki sürecin çalışma prensiplerinin ve de kullanılan araç ve gereçlerin nasıl işlediğini ortaya çıkarmaktadır. Eksiklikler, aksaklıklar ve yanlışlıklar varsa göz önüne serer. İlgili yöntemi kullanmadaki avantajlar, bir işyerinde bulunan çalışma yöntemlerinin ve kullanılan araç gereçlerin tam olup olmadığını veya kusursuz çalışıp çalışmadığını tespit edebilmektedir. Kontrol edilecek ekipman veya yöntemlerin gözden kaçmasını engellemektedir. Ayrıca listelerindeki sualler firmalara özel olarak hazırlandığı için, risk değerlendirmesi yapılan firmanın ne tür eksikliklere sahip olduğu göz önüne serilebilmektedir.

Bu yöntemi kullanma sonucunda verimli değerler elde edebilmek için sistematik olarak hazırlanması ve usulüne göre samimiyet ile uygulanması gerekmektedir. Bu yöntemi kullanmanın birçok faydası bulunmaktadır. Bunları kısaca sıralayacak olursak sistemin kusursuz işleyip işlemediği, araç-gereçlerin doğru kullanılıp kullanmadığı,

Çalışma yapılacak alanların eksikliklerinin olup olmadığı gibi spesifik konuların işyeri ve çalışanlarının lehine kontrolü ve checki yapılmaktadır [22]. Bu da hem çalışma hayatını düzenlemekte hemde oluşabilecek iş kazaları ve meslek hastalıklarını periyodik kontroller ile minimize etmektedir.

1.5.10. Matris Risk Analizi Metodu

Diğer yöntemlerden biride matris risk analiz yöntemidir. Matris diyagramları iki veya daha fazla değişken arasında kurulmuş olan bağlantının analizinde kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntem L tipi ve X tipi matris yöntem olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Basit bir yöntem olup kullanılma kolaylığından dolayı en ideal yöntemlerden biri olduğu söylenilebilir.

Matris yöntemi ile yapılan analiz ve değerlendirmelerde; devamlılık gösteren ya da göstermeyen çalışmalar, çalışan faaliyetleri, çalışanların sağlığını etkileyebilecek tehlikeler, işyerinde kullanılmakta olan araç-gereç ve teçhizatlar göz önüne alınmalıdır. Ayrıca belirtilen tüm kavramların aralarındaki ilişkiler göz önüne alındığında çalışanların sahip oldukları kabiliyete göre uyarlanması adına yapılan risk analizinde değerlendirmeye alınabilecek önemli unsurlardır [22].

1.5.10.1.L Tipi Matris Analiz Metodu

İşyerlerinde oluşması istenmeyen durumlar için yani iş kazası ve meslek hastalığına mahal verebilecek durumların oluşması olasılığı durumlarında, oluşabilecek sonuçların değerlendirilebilmesi adına yapılan bir analiz yöntemidir. Kısacası sebeplerin ve sonuçların arasında bağlantı kurularak değerlendirme yapılabilmesi adına yapılan analiz yöntemidir. Kullanımı kolay ve uygulaması en kolay olan yöntemlerden birisidir. Diğer analiz yöntemlerine genel olarak bakıldığında temelini teşkil etmekte olan bu yöntem karma bir analiz yöntemidir denilebilir.

Risk değerlendirme karar matrisi Amerika Birleşik Devletleri askeri standardı MIL-STD_882-D olarak da bilinen sistem güvenlik program ihtiyaçlarını yerine getirebilmek amacıyla oluşturulmuştur. Yöntemin diğer bir ismi ise 5x5 matris diyagramı olarak bilinmektedir. Yöntemde şiddet değişkeni için tehlikenin oluşturabileceği zararlar göz önüne alınarak 1' den 5' e kadar puanlama ile belirlenmektedir. Elde edilen her iki değerden alınan puanlar birbiri ile çarpılarak risk skor puanı elde edilir ve bu değerler ile risk skor matrisi oluşturulmaktadır. Skor büyüklüğü dikkate alınarak puan yüksekliğinden başlanıp öncelikli olarak düzeltilmesi veya önlem alınması gereken durumlar veya olaylar tespit edilir [45].

Risk skoru eşitlik (1)' de [46] gösterildiği gibi oluşabilecek ihtimaller ile olay şiddetinin sayısal derecelendirmelerinin çarpılması ile hesaplanmaktadır [46].

$$\text{Risk Skoru} = \text{Olasılık} \times \text{Şiddet} \quad (1)$$

Çizelge 0.3. Örnek L tipi matris ihtimal değer çizelgesi

Sayı Değeri	Karşılık Gelen İfade	Oluşabilme Peryodu
1	Çok Düşük	İki ayda bir
2	Düşük	Ayda bir
3	Orta	Haftada bir
4	Yüksek	Her gün
5	Çok Yüksek	Her saat

Çizelge 0.4. Örnek L tipi matris analizi zarar değerlendirme çizelgesi

Sayı Değeri	Çıktı	Analiz
1	Çok hafif	Basit ilk yardım ile çözümlenebilen çok hafif yaralanma çalışma saatinde kayıp olmayan durum
2	Hafif	Basit ilk yardım ile çözümlenebilen çok hafif yaralanma çalışma gününde kayıp olmayan durum
3	Orta	Hastanede tedavi görmesi gereken hafif yaralanma
4	Ağır	Ciddi yaralanma, sakatlanma, ölüm, meslek hastalığı
5	Çok ağır	Sürekli iş göremezlik, birden çok ölüm, meslek hastalığı

Çizelge 0.5. Örnek L tipi matris analizi risk puan derecelendirmesi çizelgesi

İHTİMAL		SONUÇ				
		5	4	3	2	1
		Çok ağır	Ağır	Orta	Hafif	Çok hafif
5	Çok yüksek	25	20	15	10	5
4	Yüksek	20	16	12	8	4
3	Orta	15	12	9	6	3
2	Düşük	10	8	6	4	2
1	Çok düşük	5	4	3	2	1

Yukarıda Çizelge 2.3’ de L tipi matris risk analizi ihtimal değer çizelgesi, Çizelge 2.4’ te L tipi matris analizi zarar değerlendirme çizelgesi ve Çizelge 2.5’ te örnek L tipi matris analizi risk puan derecelendirmesi çizelgesi gösterilmektedir.

1.5.10.2. X Tipi Matris Analizi

Diğer bir risk değerlendirme matris yöntemi ise X tipi matris yöntemidir. Bu yöntem takım çalışması gerektiren bir yöntemdir. Takım çalışmasını yürütecek tecrübeli ve disiplinli bir takım lideri gerekmektedir. Yöntem oluşturulurken yapılan matrise ait parametrelerin tanımlanması ve bu parametrelerin aralarındaki ilişkinin belirlenmesi gerekmektedir. İşyerinde meydana gelmiş olan kazaların detaylı bir şekilde incelenmesi ve bu tarzdaki kazaların tekrardan oluşabilmesi ihtimali hesap edilmelidir. Bu yöntemin en önemli avantajlarından biri elde edilen değişkenlerin bir grafik üzerinde

gösterilebilmesidir. Bu da yorumlanabilme özelliğini üst seviyelere çıkarmaktadır. Bu tür bir analiz yapılabilmesi için geçmişe dönük oluşmuş ortalama beş yıllık kaza durumları göz önüne alınmalıdır.

Bu yöntem birçok sorunun çok yönlü düşünme yolu ile çözülmesini sağlayabilmektedir. L tipi matrise göre en önemli farklarından biri önceden meydana gelmiş kazaların yeniden oluşabilme olasılığının kriterler arasına alınmasıdır. Bu sebeple bir planlama sistemi belirlenmiş ve önem durumlarına göre derecelendirmeler yapılmaktadır. Sonuçlardan biride maliyet analizinin yapılabilmesidir [47].

$$\text{Risk Derecelendirme Skoru (RDS)} = A+B+C+D \quad (2)$$

Eşitlik (2)' de [47] gösterilen denklem sayesinde risk derecelendirme skoru hesaplanabilmektedir. Burada gösterilen, A olayın/kazanın gerçekleşme ihtimalini, B daha önceden meydana gelmiş bir vakanın veya kazanın gerçekleşme ihtimalini, C daha önceden meydana gelmiş bir vakanın etkilemiş olduğu kişi/personel sayısını, D ise vakanın veya kazanın şiddetini göstermektedir [47].

1.5.11. Fine-Kinney Metodu

Risk analiz yöntemlerinden bir diğeri ve çokça kullanılan Fine-Kinney yöntemidir. Yapılan bu çalışmada da örneklem kurum olan Erzurum Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü' ne ait risk değerlendirme analizi bu yöntem ile yapılmıştır.

Bu yöntem kullanılması çok kolay bir yöntemdir. Amerikan askeri standartları göz önüne alınarak türetilmiş bir metottur. Genellikle çimento üretim sektöründe kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntem için şiddet, ihtimal ve frekans değerleri kullanılmaktadır.

$$\text{Risk} = \text{İhtimal} \times \text{Frekans} \times \text{Şiddet} \quad (3)$$

Eşitlik (3)' te [22] Fine-Kinney metodu kullanılarak elde edilebilecek riskin formüle edilmiş hali görülmektedir. İhtimal oluşabilecek zararın gerçekleşme oranını göstermektedir. Alınan önlemlerin oluşabilecek kaza ve iş hastalıklarının gerçekleşmesini engelleme adına yapılan değerlendirmenin oluşabilme ihtimalinin değerlendirilmesidir [22].

Çizelge 0.6. Örnek Fine-Kinney yöntemi ihtimal değerleri çizelgesi

Olasılık Dereceleri	
0,1	İmkânsız
0,2	Beklenilmeyen
0,5	Zayıf olasılık
1,0	Çok düşük olasılık
3,0	Nadir
6,0	Kuvvetli olasılık
10,0	Çok kuvvetli olasılık

Çizelge 2.6' da ihtimal değerleri 0,1 – 10,0 arasında olabilecek ihtimal değerleri ve bu ihtimal değerlerine karşılık gelen gruptandırılmalı ifadeler yer verilmiştir. Eşitlik (3)' te belirtilen formülasyondaki frekans değeri ise zamana bağlı olarak meydana gelen kaza veya meslek hastalıklarına dair çalışanların karşılaşabilme tekerrürüdür. Burada frekans hesaplanırken yapılan işin tekrarı değil ilgili iş yapılırken karşılaşılabilecek tehlikelere düşer olma sıklığı hesap edilmektedir [22].

Çizelge 0.7. Fine-Kinney yöntemi örnek frekans tablosu

SIKLIK	DERECE
Birkaç yılda bir meydana gelebilecek vaka	0,5
Yılda bir veya birkaç kez meydana gelebilecek vaka	1,0
Ayda bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka	2,0
Haftada bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka	3,0
Günde bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka	6,0
Saatte bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka	10,0

Çizelge 2.7' de Fine-Kinney yöntemi için kullanılan örnek bir frekans derecelendirme tablosu verilmiştir. İlgili derecelendirme 0,5 – 10,0 arasında ve vakanın oluşabilme sıklığına göre yani periyodu dikkate alınarak hazırlanmıştır. Eşitlik (3)' te

belirtilen diğer bir ifade ise şiddettir. Oluşabilecek tehlikenin bireyler üzerinde oluşturabileceği tahmin edilebilir zarar şiddet olarak ifade edilebilmektedir [22].

Çizelge 0.8. Fine – Kinney yöntemi örnek şiddet derecelendirme çizelgesi

ŞİDDET	DERECE
Toplu ölümcül kazalar ve çevresel yıkım	100
Ölümcül kaza ve çevresel problem	40
İş kazaları - kalıcı meslek hastalıkları ve çevresel problem	15
Yaralanma - ilk yardım gerektiren durumlar - sınırlı çevresel zarar	7
Hafif yaralanma - basit ilk yardım - küçük sınırlı çevresel zarar	3
Yaralanmadan kurtulma – çevresel zararın olmaması	1

Çizelge 2.8’ de şiddetin oluşan vaka sonucunda yaşanabilecek durumların derecelendirilmesi gösterilmektedir. Tabloda gösterildiği gibi altı farklı durum için şiddet derecelendirilmiş ve olayın sonucuna göre puan azalıp çoğalmaktadır. Olay sonucu yüksek hasarlı ise şiddet puanı yüksek, düşük ise şiddet puanı düşük olarak derecelendirilmiştir. Bahsi geçen tüm parametreler ilgili tablolardan elde edildikten sonra Eşitlik (3)’ te gösterildiği gibi birbiri ile çarpılarak risk skoru hesaplanabilmektedir. Bulunan risk skorunun 20’ den küçük olması durumunda risk kabul edilebilir değerler arasındadır denilebilmektedir. Herhangi bir ek çalışmaya gerek duymadan ilgili parametrelerde kalması sağlanan tanımlı yapılmış riskin bir cüzü olduğu söylenilebilmektedir. Değerlendirmeye alınan bu riskin oluşabilmesi çok düşük bir ihtimale sahiptir [22].

Çizelge 2.9. Fine – Kinney yöntemi risk değeri tablosu

RİSK DEĞERİ	RİSK SINIFLANDIRMASI
20’den az	Önemsiz Risk – Kabul Edilebilir
20 – 70’den az	Olası Risk – Gözetim Altında Tutulmalıdır
70 – 200’den az	Önemli Risk – Uzun Dönemde İyileştirilmelidir
200 – 400’den az	Ciddi Risk – Kısa Sürede İyileştirilmelidir
400’den fazla	Kabul Edilemez Risk – İyileşene Kadar İşe Ara Verilmelidir

Çizelge 2.9’da olasılık, sıklık ve şiddet değerlerini kullanarak hesapladığımız risk değeri sonucuna göre alınacak önlemlerin öncelik sırası görülmektedir.

Kullanılan materyal ve metotlardan bahsedildikten sonra diğer konu başlığı olan materyal ve yöntem kısmında örneklem olarak seçilen kamu kurumunda iş sağlığı ve güvenliğine dair yapılan çalışmalar anlatılmıştır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

İş sağlığı ve güvenliği kavramının çalışma hayatına ilişkin bir kavram olması hasebi ile ülkemizdeki üst düzey merkezi teşkilat olan ve konu ile alakalı icrai uygulamayı yapan “Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı” na, uhdesinde bulunan “Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü” ve “İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü” ne değinilecektir. Örneklem olarak kabul edilen Erzurum Çalışma ve İş Kurumu özelinde yapılan personel eğitimleri incelenmiştir. Ayrıca kurum özelinde yapılan iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarından bahsedilmiştir. Bu doğrultuda çalışmada ilk önce bu tür çalışmalara ait literatür bilgileri sunulmakta ve devamında sırasıyla iş sağlığı ve güvenliği kavramının muhataplarınca önemine değinilmekte, ulusal ve uluslararası kurum kuruluş ve paydaşları hakkında bilgi verilmekte ve Türkiye’ deki gelişiminden bahsedilmektedir. Daha sonra ülkemizde ve dünyada oluşturulmuş mevzuatlara değinilerek kamu kurumlarındaki düzenlemeler ve çalışanlar ile yöneticilerin sorumlulukları hakkında bilgi verilmektedir.

2.1. İSG işveren / İşveren Vekili Tayini

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu dayanak tutularak her bir iş yeri için bir veya birden fazla işveren / işveren vekili tayini yapılmak zorundadır. Kanunun ön görmüş olduğu zaruri fiilleri işveren veya vekili yerine getirmek zorundadır. Bu sebele kanuna istinaden tayini yapılmaktadır. Kamu kurumları için işveren veya vekili ilgili taşra teşkilatının en üst düzeydeki amiri olarak teşekkül edilmektedir. En üst düzeydeki amirin belirlenme sebebi taşrada yönetimi altınada bulunan personel için her türlü emir vermeye ve yaptırmaya yetkili olması sebebiyledir. Ayrıca bu kişi iş güvenliği uzmanı personeli ile iyi iletişim halinde olmalı ve çalışmalara katılmalıdır.

Çalışma konumuza örneklem olarak seçmiş olduğumuz Erzurum Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü adına temsilen seçilen işveren, il müdürlüğünün en üst yetkili yönetici olan il müdürü olarak tayin edilmiştir.

2.2. İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulunun Kurulması

İş Sağlığı ve Güvenliği kurulunun oluşturabilinmesinin ilk şartı iş yerinin 50 ve üzeri personele sahip olması gerekliliğidir. Kamu kurumlarında bu sayıya memurların dâhil olduğu gibi 657 sayılı devlet memurları kanununa tabi olmayan diğer tüm sigortalı çalışanlarda dâhil edilmektedir. Oluşturulan iş sağlığı ve güvenliği kurulu iş yerlerinin tehlike sınıfına uygun olarak mevzuat doğrultusunda düzenli olarak belirli periyotlarda toplanması gerekmektedir.

Kurul işveren veya işveren vekili, iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi, insan kaynakları personeli ve çalışan temsilcisi olmak üzere toplam asgari 5 kişiden oluşmaktadır. Ancak bu sayı artabilmektedir. İşyerinde varsa sivil savunma uzmanı ve varsa ustabaşı kurula dâhil edilebilmektedir. Çalışan temsilcisi sayısı ise 50 kişiye bir kişi düşecek şekilde ve kurumda temsiliyeti olan her bir sendikanın sayısı kadar temsilci seçilebilmektedir. İSG uzmanı kurulun sekreteri olarak, işveren ise kurulun başkanı olarak görevlendirilmektedir. İnsan kaynakları personeli bulunmaması durumunda personel, sosyal işler veya idari ve mali işleri yürütmek ile görevli bir kişi görevlendirilmektedir.

Örneklem kamu kurumu olan Erzurum Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğünde ise il müdürü başkanlığında iş güvenliği uzmanı, sivil savunma uzmanı, idari mali işler personeli ve iki adet işyeri temsilcisi ve teknisyen olmak üzere toplamda 7 kişilik bir kurul oluşturulmuştur. Kurulda işyeri hekimi mevcut değildir. Çünkü ilgili kanuna istinaden 31.12.2023 tarihine kadar hazırlık süreci tanındığından bulundurma zorunluluğu yoktur.

2.3. İSG Hizmetlerinin Belirlenmesi

İSG hizmetlerinin belirlenmesi üç aşamada gerçekleşmektedir. Bunlar tehlike sınıfının belirlenmesi, çalışan sayısının belirlenmesi ve İSG profesyonellerinin görevlendirilmesi şeklindedir. Her bir hizmet belirleme başlıklar altında detaylıca aşağıda verilmiştir.

2.3.1. Tehlike Sınıfının Belirlenmesi

İSG hizmetlerinin yürütülebilmesi için işyerine ait tehlike sınıflarının belirlenmesi, çalışan sayısının belirlenmesi ve İSG profesyonellerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu bağlamda kamu kurum ve kuruluşlarında icra edilen asıl işin yapılan tanımı üzerine mecburi olan tehlike sınıfının belirlenmesi gerekmektedir. Tehlike sınıfları iş yerlerinde belirlenmesi için düzenlenmiş olan tehlike sınıfları tebliğinde yer alan tehlike sınıfları göz önüne alınarak belirlenmektedir. Bu mevzuat doğrultusunda iş yerleri az tehlikeli, tehlikeli ve çok tehlikeli olarak sınıflandırılmıştır. Çalışmanın örneklemini olan Erzurum İŞKUR tehlike sınıfı yazında belirtildiği üzere az tehlikeli olarak belirlenmiştir.

2.3.2. Çalışan Sayısının Belirlenmesi

Diğer bir hizmet belirleme ise iş yerinde çalışan kişilerin sayısını belirlemektir. Bu faaliyet için kamu kurum ve kuruluşlarında çalışmakta olan 4857 sayılı kanuna tabii işçiler ile 657 sayılı devlet memurları kanununa haiz memurların sayı toplamı ele alınmaktadır. Kamu kurum ve kuruluşları ile çalışmakta olan alt işverenlerin bünyesinde çalışmakta olan işçilerin İSG hizmeti ve faaliyetlerinden yararlanmış olmasının takibi asıl işveren konumundaki kamu kurumu işverenin kontrol ve takip etmesi gerekmektedir.

Bahsi geçen örneklem kamu kurumu Erzurum İŞKUR bünyesinde çalışan sayısı ise 3 adet 4857 sayılı iş kanununa tabi personel ve 657 sayılı devlet memurları kanununa haiz 64 personel bulunmaktadır.

2.3.3. İSG Profesyonellerinin Görevlendirilmesi

Hizmet belirleme kriterlerinden birisi olan işyeri hekimi ve işyeri iş güvenliği uzmanının görevlendirilmesi işyerinin tehlike sınıfı göz önüne alınarak yapılmaktadır. İş güvenliği uzmanları ve iş yeri hekimleri işyerinin tehlike sınıfı göz önüne alınarak gerekli şartları sağlayan çalışanlar arasından görevlendirilebilmektedir. Eğer çalışanlar arasında istenilen yeterliliğe sahip personel mevcut değil ise İSG hizmetleri bakanlığın yetkilendirmiş olduğu OSGB' lerden hizmet alınarak yerine getirilebilmektedir. Erzurum Çalışma ve İş Kurumu bünyesinde C sınıfı iş güvenliği uzmanı bulunması hasebi ile ilgili personelin görevlendirilmesi yapılmıştır.

Bu bağlamda Erzurum İŞKUR özelinde fine-kinney risk analiz yöntemi ile yapılan risk analizinin risk sonuçları aşağıdaki gibidir;

▪ İş sağlığı ve iş kanunu kapsamında gerekli tedbir ve dokümantasyonun olmaması
Risk durumu: “Mevzuatta belirtilen gerekli önlem, tedbir ve dokümantasyonun olmamasından kaynaklı meydana gelebilecek problemler veya iş kazaları”

Olasılık= 1, Frekans= 2, Şiddet= 1,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 2 \times 1 = 2$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “çok düşük”, frekans değerininin “ayda bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “yaralanmadan kurtulma ve çevresel zararın olmaması” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda çıkan risk önemsiz risktir denilebilir.

Tüm personellerin özlük dosyalarının eksiksiz olarak dosyalanarak kayıt altına alınması sağlanılmalıdır. Bütün iş kazalarının ve meslek hastalıklarının kaydı tutulmalı, gerekli incelemeleri yaparak bunlar ile ilgili raporlar düzenlenmelidir. İşyerinde meydana gelen iş kazaları ilgili kolluk kuvvetlerine derhal, kazadan sonraki üç iş günü içerisinde ise SGK ya bildirilmelidir. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili konularda çalışanların görüşleri alınmalı, teklif getirme hakkı tanınmalı ve bu konulardaki görüşmelerde yer alma ve katılımları sağlanılmalıdır. Çalışanlar fazla mesai yapıyor ise her sene başında çalışanlardan alınan onay yazıları bulundurulmalıdır. Çalışanların sigortalı işe giriş bildireleri hazırda bulundurulmalıdır. Çalışanların periyodik muayeneleri 5 yılda bir yaptırılarak kayıtları muhafaza edilmelidir [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 1, Şiddet= 1,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 1 \times 1 = 1$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Sağlık kontrollerinin yapılmaması

Risk durumu: “Çalışanların sağlıkları ile ilgili bilgi sahibi olunamaması sonucu doğabilecek rahatsızlıklar veya hastalıklar”

Olasılık= 3, Frekans= 2, Şiddet= 7,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 3 \times 2 \times 7 = 42$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir”, frekans değerinin “ayda bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “yaralanma-ilk yardım gerektiren durumlar-sınırlı çevresel zarar” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “olası risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir.

Çalışanların işe giriş muayeneleri yetkili iş yeri hekimi tarafından yapılacaktır. Çalışanın yaptığı işe uygunluk raporunun bulunması gerekmektedir. Çalışanın sağlığı ve fiziki yeterliliği yaptığı işe uygun olmak zorundadır. İş yerinin tehlike niteliğine göre çalışanların periyodik muayeneleri yapılacaktır. Herhangi bir rahatsızlık görüldüğünde iş yeri hekimi tarafından gerekli önlemleri işverene bildirecektir. İşveren gerekli önlemlerin alınmasından yükümlüdür [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 1, Şiddet= 3,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R= O \times F \times S$

İse, $R= 1 \times 1 \times 15 = 3$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Acil durumlarda yetkili birimlere ulaşamama

Risk durumu: “Acil durumlarda müdahale edilememesi sonucu meydana gelecek yaralanmalar, ölüm veya maddi zarar”

Olasılık= 3, Frekans= 1, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R= O \times F \times S$

İse, $R= 3 \times 1 \times 15 = 45$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir”, frekans değerinin “yılda bir veya bir kaç kez meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “iş kazaları-kalıcı meslek hastalıkları ve çevresel problem” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “olası risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. Acil telefon numaraları bütün çalışanların görebileceği şekilde işyerinin gerekli kısımlarına asılmalıdır ve çalışanlara bu konuda eğitim verilmelidir [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 1, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R= O \times F \times S$

İse, $R= 1 \times 1 \times 15 = 15$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Acil durumlarda müdahale edememe

Risk durumu: “Acil durumlarda müdahale edememe sonucu meydana gelecek yaralanmalar ölüm veya maddi zarar”

Olasılık= 6, Frekans= 2, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 6 \times 2 \times 15 = 180$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “kuvvetli olasılık”, frekans değerinin “ayda bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “iş kazaları-kalıcı meslek hastalıkları ve çevresel problem” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “önemli risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. Acil durum ekipleri mevzuatta belirtildiği gibi acil durum planında hazırlanır. Acil durum ekiplerinin sayısı iş yeri tehlike sınıfına ve çalışan sayısına bağlı olarak belirlenir. Çalışanlara ve acil durum ekipleri içerisinde yer alan çalışanlara bu konuda eğitim verilir.

Acil durum ekipler listesi iş yerinde çalışanların görebileceği yerde asılı olarak bulundurulacaktır [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 2, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 2 \times 15 = 30$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Acil durumlarda hızlı ve güvenli bir şekilde güvenli alanlara ulaşamama

Risk durumu: “Acil durumlarda güvenli alanlara ulaşamama sonucu meydana gelecek yaralanmalar, ölüm veya maddi zarar”

Olasılık= 6, Frekans= 2, Şiddet= 7,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 6 \times 2 \times 7 = 84$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “kuvvetli olasılık”, frekans değerinin “ayda bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “yaralanma, ilkyardım gerektiren durumlar, sınırlı çevresel zarar” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “önemli risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. İş yeri acil durum planı çizimi yapılarak iş yerinde tüm çalışan ve insanların görebileceği yerlere asılı olarak bulundurulacaktır. Acil durum plan çizimi yapılırken; Acil çıkış kapıları, kaçış yönleri, güvenli alanın bulunduğu çıkışlar, yangın söndürücüler, acil durum butonu yeri, acil durum ekipleri çalışma yerleri, ilk yardım dolabı yeri acil durum telefonları tablosu, doğalgaz ve su tesisatı gibi tesisatların ana kesim vanaları ve elektrik ana şartel yerleri açık ve anlaşılır olarak çizimde belirtilecektir. Acil durum şeması iş yerine bütün çalışan ve insanların görebileceği şekilde asılı olarak bulundurulacaktır. Çalışanlara acil durum plan çizimi hakkında eğitim verilecektir [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 2, Şiddet= 7,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 2 \times 7 = 14$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Acil durum yönlendirme işaretlemesinin olmaması

Risk durumu: “Acil durumda çalışma alanından güvenli bir şekilde en kısa yoldan çıkamaması sonucu meydana gelecek yaralanmalar, ölüm veya maddi zarar”

Olasılık= 3, Frekans= 1, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet R= OxFxŞ

İse, R= 3x1x15 = 45

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir”, frekans değerinin “yılda bir veya birkaç kez meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “iş kazaları, kalıcı meslek hastalıkları ve çevresel problem” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “olası risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. Acil durum kapıları doğrudan dışarıya veya emniyetli bir alana açılması sağlanır ve önlerinde ya da arkalarında çıkışı önleyecek hiçbir engel bulunmamalıdır. Acil çıkış yollarında gerekli durumlarda aydınlatma sistemi bulunmalıdır. Herhangi bir tehlike durumunda, bütün çalışanların işyerini derhal ve güvenli bir şekilde terk etmelerini mümkün kılacak şekilde tesisi sağlanır. Gerekli durumlarda bu konuyla ilgili planlar hazırlanarak düzenli tatbikatlar yapılır. Acil çıkış yolları ve kapıları ile buralara açılan yol ve kapılarda çıkışı zorlaştıracak hiçbir engel bulunmaması, acil çıkış kapılarının kilitli veya bağlı olmaması sağlanır. Acil çıkış uyarı levhaları yeşil zemin üzerine beyaz renkli olacak şekilde konumlandırılmalıdır [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 2, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet R= OxFxŞ

İse, R= 1x2x15 = 30

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Acil durumlarda çalışanların toplanacağı güvenli bir alanın bulunmaması

Risk durumu: “Acil durumlarda çalışanların toplanacağı güvenli alanların bulunmaması sonucu meydana gelecek çeşitli neticeli iş kazaları”

Olasılık= 3, Frekans= 1, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 3 \times 1 \times 15 = 45$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir”, frekans değerinin “yılda bir veya birkaç kez meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “iş kazaları, kalıcı meslek hastalıkları ve çevresel problem” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “olası risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. Acil durum plan çiziminde acil toplanma yeri ve ulaşımı belirtilmelidir. Çalışanlara bu konuda gerekli eğitim verilmelidir [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 1, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 1 \times 15 = 15$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Yangın veya acil durumda ilk kurtarılacak malzemelerin belirlenmemesi

Risk durumu: “Yangından ilk kurtarılabilecek malzemelerin belirlenememesi sonucu meydana gelecek maddi kayıplar”

Olasılık= 3, Frekans= 1, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 3 \times 1 \times 15 = 45$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir”, frekans değerinin “yılda bir veya birkaç kez meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “iş kazaları, kalıcı meslek hastalıkları ve çevresel problem” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “olası risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. Yangında ilk kurtarılabilecek malzeme ve evrak alanlarının belirlenmesi gerekmektedir. Çalışanlara bu konuda eğitim verilmelidir [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 1, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 1 \times 15 = 15$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- İlk yardım malzemelerinin bulunmaması

Risk durumu: “Acil durumlarda ve yaralanmalarda müdahale edememe”

Olasılık= 3, Frekans= 1, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

$$\text{İse, } R = 3 \times 1 \times 15 = 45$$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir”, frekans değerinin “yılda bir veya birkaç kez meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “iş kazaları, kalıcı meslek hastalıkları ve çevresel problem” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “olası risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. Acil durumlarda veya yaralanmalarda ilk müdahale için yeterli malzeme ve ilaçlar sağlanmalı. İlk yardım dolabı sertifikalı ilkyardımcılar tarafından düzenli aralıklarla kontrol edilmeli. İlk yardım dolabı kolay erişilebilecek yerde bulundurulmalıdır. İlk yardım dolabı ve gerekli malzemeleri ivedilikle temin edilmelidir [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

$$\text{Olasılık} = 1, \quad \text{Frekans} = 1, \quad \text{Şiddet} = 15,$$

$$\text{Risk} = \text{Olasılık} \times \text{Frekans} \times \text{Şiddet} \quad R = O \times F \times S$$

$$\text{İse, } R = 1 \times 1 \times 15 = 15$$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- İş yeri içerisinde sigara içilmesi

Risk durumu: “Yangın riski, çalışanların sigara emisyonlarını soluması sonucu oluşacak hastalıklar”

$$\text{Olasılık} = 1, \quad \text{Frekans} = 3, \quad \text{Şiddet} = 7,$$

$$\text{Risk} = \text{Olasılık} \times \text{Frekans} \times \text{Şiddet} \quad R = O \times F \times S$$

$$\text{İse, } R = 1 \times 3 \times 7 = 21$$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “çok düşük olasılık”, frekans değerinin “haftada bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “yaralanma, ilk yardım gerektiren durumlar, sınırlı çevresel zarar” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “olası risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. Çalışma alanları içerisinde sigara içiminin önlenmesi ve gerekli uyarı levhalarının asılması [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 0,5, Frekans= 3, Şiddet= 7,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 0,5 \times 3 \times 7 = 10,5$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Hırsızlık, sabotaj, iş kazası

Risk durumu: “Maddi Zarar, iş kaybı, vb.”

Olasılık= 3, Frekans= 1, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 3 \times 1 \times 15 = 45$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir”, frekans değerinin “yılda bir veya birkaç kez meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “iş kazaları, kalıcı meslek hastalıkları ve çevresel problem” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “olası risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. Söz konusu olası risklere karşı çalışma alanlarına konumlandırılmış olan kamera sistemlerinin her daim

çalışır durumda olmalarına özen gösterilmelidir [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 1, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 1 \times 15 = 15$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- İç yönlendirme levhalarının bulunmaması

Risk durumu: “Çalışanların ve insanların işinin ve yetkisinin bulunmadığı alanlara girmesi sonucu meydana gelecek yaralanmalar veya maddi kayıp”

Olasılık= 6, Frekans= 3, Şiddet= 3,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 6 \times 3 \times 3 = 54$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir”, frekans değerinin “yılda bir veya birkaç kez meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “iş kazaları, kalıcı meslek hastalıkları ve çevresel problem” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “olası risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir.

1- İş yerinde bulunan bütün bölümlerin kapı ve giriş tanımlamaları yapılarak yetkisi bulunmayan kişilerin bu alanlara girmesi önlenektir [48].

2- Kapı tanımlamaları kolay okunur ve görünür bir şekilde iş yeri bölümlerinde girişlerine asılı olarak bulundurulacaktır [48].

3- Gece çalışmalarda ya da karanlık olabilecek durumlarda kapı tanımlama levhaları karanlıkta görünür ve okunur aydınlatma sistemine sahip olacaktır [48].

Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 3, Şiddet= 3,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 3 \times 3 = 9$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Yangın

Risk durumu: “Yangın anında müdahale edememe sonucu meydana gelecek yaralanmalar, ölüm veya maddi kayıplar”

Olasılık= 3, Frekans= 1, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 3 \times 1 \times 15 = 45$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir”, frekans değerinin “yılda bir veya birkaç kez meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “iş kazaları, kalıcı meslek hastalıkları ve çevresel problem” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “olası risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir.

1- Söndürme cihazları dışarıya doğru ve geçiş boşluklarının yakınına dengeli olarak dağıtılmalı, görülebilecek şekilde işaretlenmeli ve her durumda kolayca erişilebilecek yerlere konulmalıdır [48].

2- Taşınabilir söndürme cihazları, söndürücünün duvara bağlantı asma halkası duvardan kolaylıkla alınabilecek şekilde yerleştirmeli ve 4 kg'dan daha ağır ve 12 kg'dan hafif olan cihazların zeminden olan yüksekliği yaklaşık 90 cm'yi aşmayacak şekilde monte edilmelidir [48].

3- Yangın söndürme cihazlarının periyodik kontrolü ve bakımı TS ISO 11602-2 standardına göre 6 ayda bir yapılmalıdır [48].

4- Yılda en az bir kez yangın söndürme ve tahliye tatbikatı yapılmalıdır. Çalışanlara bu konuda eğitim verilmelidir [48].

5-Yangın tüpü sayısı şu şartlara bağlı olarak belirlenir;

- Çok tehlikeli ve tehlikeli işyerleri için her kat ve 250m² için 1 adet 6 kg'lık yangın tüpü
- Az tehlikeli yerlerde her kat için 500m²'lik alana 1 adet 6 kg yangın tüpü bulundurulacaktır [48].

6- Güç kaynağı, elektrik, bilgi işlem odalarına birer adet 6 kg'lık kuru kimyevi tozlu yangın söndürme cihazı konumlandırılmalıdır [48].

7- Acil çıkış kapılarına kendinden kapanmayı sağlayıcı yay sisteminin takılması ve ayrıca kapı çevresine fitil uygulaması yapılarak ayrıca kapıların kapama ayarlarının yapılmalarının sağlanması [48].

Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 1, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet R= OxFxŞ

İse, R= 1x1x15 = 15

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

▪ Yangın

Risk durumu: “İş yerinde meydana gelecek yangın durumlarından zamanında haberdar olamama sonucu meydana gelecek farklı nitelikli iş kazaları, maddi kayıplar”

Olasılık= 3, Frekans= 1, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet R= OxFxŞ

İse, R= 3x1x15 = 45

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir”, frekans değerinin “yılda bir veya birkaç kez meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “iş kazaları, kalıcı meslek hastalıkları ve çevresel problem” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “olası risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir.

- 1- İş yeri alanında belli noktalarda duman dedektörü bulundurulmalıdır [48].
- 2-Duman dedektör sayısı iş yerinin yapısına bağlı olarak yetkili kurum tarafından belirlenecektir [48].
- 3- Dedektörlerin her daim çalışır durumda olmaları sağlanmalıdır [48].
- 4- Yangın ihbar sisteminin kontrol edilerek arızalarının giderilmesi sağlanmalı [48].
- 5- Binada bulunan yangın springlerinin aktif duruma getirilmeleri sağlanmalıdır [48].
- 6- Kazan dairesi ve sığınak alanında bulunan dedektörlerin yanmaz nitelikte olması sağlanarak dedektörlerin borular üzerine değil de tavana monte edilmeleri sağlanmalıdır [48].

Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 1, Şiddet= 15,

$$\text{Risk} = \text{Olasılık} \times \text{Frekans} \times \text{Şiddet} \quad R = O \times F \times S$$

$$\text{İse, } R = 1 \times 1 \times 15 = 15$$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Bilgisayarla yapılan çalışmalar sırasında kullanılan sandalyenin ergonomik olmaması

Risk durumu: “Kas ve eklemlerde ağrı ve bozukluklar oluşması.”

$$\text{Olasılık} = 3, \quad \text{Frekans} = 1, \quad \text{Şiddet} = 15,$$

$$\text{Risk} = \text{Olasılık} \times \text{Frekans} \times \text{Şiddet} \quad R = O \times F \times S$$

$$\text{İse, } R = 3 \times 1 \times 15 = 45$$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir”, frekans değerinin “yılda bir veya birkaç kez meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “iş kazaları, kalıcı meslek hastalıkları ve çevresel problem” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “olası risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. Kullanılan sandalyenin uygun yükseklikte, ayarlanabilir ve fonksiyonel olması sağlanmalıdır [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

$$\text{Olasılık} = 1, \quad \text{Frekans} = 1, \quad \text{Şiddet} = 15,$$

$$\text{Risk} = \text{Olasılık} \times \text{Frekans} \times \text{Şiddet} \quad R = O \times F \times S$$

$$\text{İse, } R = 1 \times 1 \times 15 = 15$$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Sağlıklı oturuş pozisyonunda olmama

Risk durumu: “Kas ve eklemlerde ağrı ve bozukluklar oluşması.”

Olasılık= 3, Frekans= 3, Şiddet= 7,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 3 \times 3 \times 7 = 63$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir”, frekans değerinin “haftada bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “yaralanma, ilk yardım gerektiren durumlar, sınırlı çevresel zarar” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “olası risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. Masa başı çalışanların çalışmaları sırasında dik oturmaları konusunda uyarılmaları, sağlıkları açısından belli periyotlarla birtakım egzersizleri (boyun, kol, bacak, bel, bilek vb.) yapmaları sağlanmalıdır [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 2, Şiddet= 7,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 2 \times 7 = 14$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Çalışanların bilgisayarlara çok yakından bakmaları

Risk durumu: “Gözlerde meydana gelebilecek çeşitli bozukluklar”

Olasılık= 3, Frekans= 1, Şiddet= 7,

$$\text{Risk} = \text{Olasılık} \times \text{Frekans} \times \text{Şiddet} \quad R = O \times F \times S$$

$$\text{İse, } R = 3 \times 1 \times 7 = 21$$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir”, frekans değerinin “yılda bir veya birkaç kez meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “yaralanma, ilk yardım gerektiren durumlar, sınırlı çevresel zarar” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “olası risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. Çalışanların söz konusu olası risklere karşı ekranlı araçlarla çalışmaları sırasında ekranlara bakma uzaklıklarının ortalama 50-60 cm olması sağlanmalı çalışanlar bu konuda uyarılarak bilgilendirilmelidirler [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

$$\text{Olasılık} = 1, \quad \text{Frekans} = 1, \quad \text{Şiddet} = 7,$$

$$\text{Risk} = \text{Olasılık} \times \text{Frekans} \times \text{Şiddet} \quad R = O \times F \times S$$

$$\text{İse, } R = 1 \times 1 \times 7 = 7$$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Ekranlı araçlarla çalışmalar sırasında ara dinlenmelerine uyulmaması

Risk durumu: “Çeşitli göz, bel ve sırt rahatsızlıklarına bağlı meydana gelebilecek sağlık sorunları ve meslek hastalıkları”

$$\text{Olasılık} = 1, \quad \text{Frekans} = 3, \quad \text{Şiddet} = 7,$$

$$\text{Risk} = \text{Olasılık} \times \text{Frekans} \times \text{Şiddet} \quad R = O \times F \times S$$

$$\text{İse, } R = 1 \times 3 \times 7 = 21$$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “çok düşük olasılık”, frekans değerinin “haftada bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “yaralanma, ilk yardım gerektiren durumlar, sınırlı çevresel zarar” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “olası risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. Çalışanların ara dinlenmelerine (4 saate kadar 15 dk. 4-7,5 saat arası yarım saat, 7,5 saat ve üzeri 1 saat) uymaları sağlanmalı ve takip edilmeli, çalışanlara ekranlı araçlarla çalışmalarda iş sağlığı ve güvenliği konusunda eğitim verilmeli, çalışanlardan bu konuda öneri ve tavsiyeler alınarak gerekli önlem ve tedbirler alınmalıdır [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 2, Şiddet= 7,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 2 \times 7 = 14$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Yetersiz havalandırma

Risk durumu: “Sağlık sorunları stres”

Olasılık= 3, Frekans= 3, Şiddet= 3,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 3 \times 3 \times 3 = 27$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir”, frekans değerinin “haftada bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “hafif yaralanma, basit ilk yardım, küçük sınırlı çevresel zarar” şeklinde

derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “olası risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. Ofis içerisindeki sıcaklık ve nem, rahatsızlık vermeyecek düzeyde tutulmalıdır. Ofis içerisindeki tüm kısımlar nizami olarak havalandırılmalıdır [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 3, Şiddet= 3,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 3 \times 3 = 9$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- İçme suyu kullanımı

Risk durumu: “Biyolojik etkenler”

Olasılık= 6, Frekans= 2, Şiddet= 7,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 6 \times 2 \times 7 = 84$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “kuvvetli olasılık”, frekans değerinin “ayda bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “yaralanma, ilk yardım gerektiren durumlar, sınırlı çevresel zarar” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “önemli risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir.

1- Belirli aralıklarla içme suyu analizleri yetkili kişi ya da kurumlarca yapılarak düzenlenen belgeler işyerinde saklanmalıdır [48].

2- İçme suyu gerek taşınmasında ve gerekse kullanılmasında, her türlü bulaşmadan korunmuş olacak ve içine doğrudan doğruya buz atılmayacaktır [48].

Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 3, Frekans= 2, Şiddet= 7,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 3 \times 2 \times 7 = 42$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Lavabolarda yeterli kişisel temizlik malzemelerinin olmaması

Risk durumu: “Biyolojik Kontaminasyon”

Olasılık= 3, Frekans= 3, Şiddet= 3,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 3 \times 3 \times 3 = 27$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir”, frekans değerinin “haftada bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “hafif yaralanma, basit ilk yardım, küçük sınırlı çevresel zarar” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “olası risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. Lavabolarda hijyenin sağlanması adına yeterli kişisel temizlik malzemesi bulundurulmalı ve ayrıca lavaboların temizliği her gün düzenli olarak yapılmalı ortam havalandırılmalıdır [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 1, Şiddet= 3,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 1 \times 3 = 3$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Ortam temizliğine dikkat edilmemesi

Risk durumu: “Sağlık sorunları”

Olasılık= 3, Frekans= 6, Şiddet= 3,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 3 \times 6 \times 3 = 54$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir”, frekans değerinin “günde bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “hafif yaralanma, basit ilk yardım, küçük sınırlı çevresel zarar” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “olası risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. Çalışanların özellikle masa üzerleri daima temiz tutulmalı, çalışanlar el yıkama alışkanlığı kazanmalı ve ayrıca çalışırken kalem vb. mazlemeleri istem veya istem dışı olarak ağızlarına sokmamaları hususunda uyarılmalı ve bilgilendirilmelidirler [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 3, Şiddet= 3,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 3 \times 3 = 9$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Alçak Tavan

Risk durumu: “Yaralanma / Ölüm / Maddi Zarar”

Olasılık= 3, Frekans= 3, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 3 \times 3 \times 15 = 135$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir”, frekans değerinin “haftada bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “iş kazaları, kalıcı meslek hastalıkları ve çevresel problem” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “önemli risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. 6. kat yangın merdiveni alanında bulunan alçak tavanın levhalandırılarak çalışanların olası çarpma risklerine karşı uyarılmaları sağlanacaktır [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 3, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 3 \times 15 = 45$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Elektrik Enerjisi

Risk durumu: “Yaralanma / Ölüm / Maddi Zarar”

Olasılık= 3, Frekans= 3, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 3 \times 3 \times 15 = 135$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir”, frekans değerinin “haftada bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “iş kazaları, kalıcı meslek hastalıkları ve çevresel problem” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “önemli risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir.

1- Toprak ile potansiyel farkı 42 volttan fazla olan alternatif gerilimli elektrik tabloları, özel yerlerde bulundurulacak ve bu yerlerin tabanı, akım geçirmeyen malzemeden yapılmış veya bu cins malzeme ile kaplanmış olacaktır [48].

2- Gerilimi 250 volttan yukarı olan alternatif veya doğru akım devrelerinde kullanılan sigortalardan değeri 20 amperin üstünde olanları, kapalı bir tablo içine monte edilecek ve en az bir şalter veya anahtarla kontrol altına alınacak, bu şalter veya anahtarla akım kesilmeden, tablo kutusu kapağı açılmayacak ve tablo kutusunun kapağı kapanmadan akım verilmeyecektir [48].

3- Tevzi tablosu veya benzeri tertibat üzerinde bulunan sigortalar, şalterler ve anahtarlar, uygun şekilde yapılmış ve korunmuş olacaktır [48].

4- Atölye içinde veya işçilerin erişebileceği yerlerde bulunan tevzi tabloları, panoları ile kontrol tertibatı ve benzeri tesisat, kilitli dolap veya hücre içine konulacak veya bunların tabanı, elektrik akımı geçirmeyen malzeme ile kaplanmış olacaktır. Bakım ve onarım nedeniyle gerilim altındaki tesisatın tecritlerinin çıkarılması gerektiğinde, bu kısımlar paravana veya koruyucularla korunacaktır [48].

5- Gerilimi 650 voltu geçmeyen ana dağıtım tabloları, bakımı veya ayarı gerektiren her kısmı kolayca erişilebilecek, iletkenler kolayca izlenebilecek, şalter veya kumanda cihazları tablonun önünden idare edilebilecek ve bütün ölçü ve kontrol aletleri ile sinyalizasyon cihazları, tablonun ön cephesinden kolayca görülebilecek şekilde düzenlenecektir [48].

6- Gerilimi 650 volt veya daha fazla olan ana dağıtım tabloları ve yüksek gerilimle çalışan bütün aletlerin metal koruyucuları topraklanmış olacak veya bunlar, uygun şekilde izole edilecek ve bütün metal kollar ile diğer bütün metal bağlantılar topraklanacaktır. Bunların kontrolünde, bakım ve onarımında akım kesilecek ve kontrol, bakım veya onarımı yapılan tablo veya pano, diğerlerinden bir paravana veya bir bölme ile ayrılacaktır [48].

Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 3, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 3 \times 15 = 45$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Elektrik tesisatının bakım, onarımının yetkili olmayan kişilerce yapılması

Risk durumu: “Yaralanma / Ölüm / Maddi Zarar”

Olasılık= 3, Frekans= 2, Şiddet= 40,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 3 \times 2 \times 40 = 240$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir”, frekans değerinin “ayda bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “ölümcül kaza ve çevresel problem” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “esaslı risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir.

1- Gerilim altındaki elektrik devrelerinin, elektrik makinalarının veya cihazlarının onarımına girişilmeden önce, onarımı yaptırmakla görevlendirilenler tarafından ve bunların sorumluluğu altında onarılacak; devrenin, tesisat, motor veya teçhizatın her türlü enerji kaynağı ile bağlantıları kesilecek, onarılacak devreyi besleyen şalter veya devre kesicilerinin açık durumda olmaları ve bu şekilde kalmaları sağlanacak ve onarım bitirilmeden devreye akım verilmeyecektir. Akım onarımın bitiminde, sorumlu görevlinin izniyle verilecektir [48].

2- Elektrikle ilgili her türlü bakım ve onarım yetkili teknik elemanlarca ve işveren veya işveren vekili tarafından yazılı izin alınmak suretiyle yapılacaktır [48].

Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 2, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 2 \times 15 = 30$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Elektrik Enerjisi

Risk durumu: “Yaralanma / Ölüm / Maddi Zarar”

Olasılık= 6, Frekans= 3, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 6 \times 3 \times 15 = 270$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “kuvvetli olasılık”, frekans değerinin “haftada bir veya daha fazla meydana gelebilecek

vaka”, şiddetinin ise “iş kazaları, kalıcı meslek hastalıkları ve çevresel problem” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “esaslı risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. İşyerindeki tüm elektrik pano önü zemin kısmına uygun ölçülerde yalıtkan paspas yerleştirilmeli, pano kapağı daima kapalı tutulmalı, bir sorumlu belirlenerek yetkisiz kişilerin erişimleri engellenmeli, pano kapakları üzerlerine gerekli uyarı levhası yerleştirilmelidir [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 3, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 3 \times 15 = 45$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Elektrik Enerjisi

Risk durumu: “Yaralanma / Ölüm / Maddi Zarar”

Olasılık= 3, Frekans= 3, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 3 \times 3 \times 15 = 135$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir olasılık”, frekans değerinin “haftada bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “iş kazaları, kalıcı meslek hastalıkları ve çevresel problem” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “esaslı risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. Elektrikli ekipmanlar düzenli olarak kontrol edilmeli, bozuk veya arızalı ekipmanların kullanımı

engellenmelidir. Hasarlı priz ve kablolar ile arızalı elektrikli ekipmanlar yenileri ile değiştirilmelidir [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 3, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 3 \times 15 = 45$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Bina topraklamasının olmaması veya bakım ve ölçümlerinin olmaması

Risk durumu: “Yaralanma / Ölüm / Maddi Zarar”

Olasılık= 3, Frekans= 3, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 3 \times 3 \times 15 = 135$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir olasılık”, frekans değerinin “haftada bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “iş kazaları, kalıcı meslek hastalıkları ve çevresel problem” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “esaslı risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. İşyeri ortamında kullanılan tüm elektrikli cihaz ve tertibatlar ile tesise ait tesisat kontrolleri ve topraklamalarının yılda 1 kez bu konuda yetkili ve ehliyetli kişilerce kontrol edilmeli ve kayıtlarının muhafazaları sağlanmalıdır [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 3, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 3 \times 15 = 45$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Yetersiz Aydınlatma

Risk durumu: “Yaralanma / Ölüm / Maddi Zarar”

Olasılık= 3, Frekans= 6, Şiddet= 7,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 3 \times 6 \times 7 = 126$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir olasılık”, frekans değerinin “günde bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “yaralanma, ilk yardım gerektiren durumlar, sınırlı çevresel zarar” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “önemli risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir.

1- İşyerindeki avlular, açık alanlar, dış yollar, geçitler ve benzeri yerler, en az 20 lüks (lüks) ile aydınlatılacaktır [49].

2- Kaba malzemenin taşınması, aktarılması, depolanması ve benzeri kaba işlerin yapıldığı yerler ile iç geçit, koridor, yol ve merdivenler, en az 50 lüks (lux) ile aydınlatılacaktır [49].

3- Kaba montaj, balyaların açılması, hububat öğütülmesi vb. işlerin yapıldığı yerler kazan dairesi, makina dairesi, insan ve yük asansörlerinin kabinleri, malzeme stok ambarları, soyunma ve yıkanma yerleri, yemekhane ve helalar en az 100 lüks (lüks) ile aydınlatılacaktır [49].

4- Normal montaj, kaba işler yapılan tezgahlar, konserve ve kutulama ve benzeri işlerin yapıldığı yerler, en az 200 lüks (lux) ile aydınlatılacaktır [49].

5- Ayrıntıların, yakından seçilmesi gereken işlerin yapıldığı yerler, en az 300 lüks (lux) ile aydınlatılacaktır [49].

6- Koyu renkli dokuma, büro ve benzeri sürekli dikkati gerektiren ince işlerin yapıldığı yerler, en az 500 lüks (lux) ile aydınlatılacaktır [49].

7- Hassas işlerin sürekli olarak yapıldığı yerler en az 1000 lüks (lux) ile aydınlatılacaktır [49].

Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 6, Şiddet= 7,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 6 \times 7 = 42$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- İşyerinde kullanılan raf sistemli malzeme ve ürün dolaplar

Risk durumu: “Dolapların herhangi bir sebeple devrilmeleri sonucu oluşabilecek farklı türden iş kazaları”

Olasılık= 6, Frekans= 2, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 6 \times 2 \times 15 = 180$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “kuvvetli olasılık”, frekans değerinin “ayda bir veya daha fazla meydana gelebilecek

vaka”, şiddetinin ise “iş kazaları, kalıcı meslek hastalıkları ve çevresel problem” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “önemli risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. Söz konusu dolapların herhangi bir sebeple devrilmeleri ile bir iş kazasına sebebiyet vermemeleri açısından yaslandıkları duvarlara sağlam bir şekilde sabitlenmeleri gereklidir [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 2, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 2 \times 15 = 30$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Kaygan Zemin

Risk durumu: “Düşmelere bağlı hasıl olabilecek ciddi neticeli iş kazaları”

Olasılık= 3, Frekans= 2, Şiddet= 7,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 3 \times 2 \times 7 = 42$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir olasılık”, frekans değerinin “ayda bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “yaralanma, ilk yardım gerektiren durumlar, sınırlı çevresel zarar” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “olası risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. Kurum bina içerisinde bulunan yüzeyi kaygan merdiven basamak zeminlerine kaymayı önleyici bant yapıştırılması sağlanarak olası risk faktörünün önüne geçilmesi sağlanmalıdır [48].

Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 2, Şiddet= 7,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 2 \times 7 = 14$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Olumsuz psikososyal etkenler (tehdit, hakaret)

Risk durumu: “Sağlık sorunları, yaralanma, maddi zarar, ölüm.”

Olasılık= 3, Frekans= 6, Şiddet= 7,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 3 \times 6 \times 7 = 126$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir olasılık”, frekans değerinin “günde bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “yaralanma, ilk yardım gerektiren durumlar, sınırlı çevresel zarar” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “önemli risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. Çalışanlar, maruz kalabilecekleri olumsuz davranışlar (tehdit, hakaret vs.) karşısında nasıl davranacağını bilmelidirler. Bu tür olaylar karşısında çalışanlar, müdahil olmaktan kaçınarak derhal amirine haber vermeleri konusunda bilgilendirilmelidirler. Gerekiyorsa güvenlik elemanı bulundurulmalıdır [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 6, Şiddet= 7,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 6 \times 7 = 42$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Düzensiz ortam

Risk durumu: “Çarpma, denge kaybı sonucu düşmelere bağlı hasıl olabilecek çeşitli neticeli iş kazaları”

Olasılık= 3, Frekans= 6, Şiddet= 7,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 3 \times 6 \times 7 = 126$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir olasılık”, frekans değerini “günde bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “yaralanma, ilk yardım gerektiren durumlar, sınırlı çevresel zarar” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “önemli risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. Çalışma ortamında birtakım cihaz ve ekipmanlara ait düzensiz çekilmiş ve söz konusu tehlike ve risklere sebep olabilecek olan Kablo tesisatlarının daha emniyetli ve güvenli bir şekilde taşınmaları sağlanmalıdır [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 6, Şiddet= 7,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 6 \times 7 = 42$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Elektrik enerjisi

Risk durumu: “Yaralanma, maddi zarar, iş kaybı vb.”

Olasılık= 3, Frekans= 6, Şiddet= 7,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 3 \times 6 \times 7 = 126$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir olasılık”, frekans değerinin “günde bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “yaralanma, ilk yardım gerektiren durumlar, sınırlı çevresel zarar” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “önemli risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. Cihazların elektrik kabloları kesinlikle ıslak elle çekilmemelidir. Çalışanlar bu konuda uyarılarak bilgilendirilmelidirler [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 6, Şiddet= 7,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 6 \times 7 = 42$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Elektrik enerjisi

Risk durumu: “Yaralanma, maddi zarar, iş kaybı vb.”

Olasılık= 3, Frekans= 6, Şiddet= 7,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 3 \times 6 \times 7 = 126$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir olasılık”, frekans değerinin “günde bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “yaralanma, ilk yardım gerektiren durumlar, sınırlı çevresel zarar” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “önemli risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. Elektrik kablosunun fişini elektrik prizine her zaman sonuna kadar sokun. Bu talimata uyulmaması, bir yangına ve elektrik çarpmasına sebebiyet verebilir. Elektrik kablosunu düğümlemeyin, aşındırmayın, üzerine ağır bir nesne yerleştirmeyin, ısıya tabi tutmayın, bükmeyin, kıvrımayın, çekiştirmeyin veya tahrip etmeyin. Hasar görmüş bir elektrik kablosunun kullanılması, yangına ya da cihazın çökmesine sebebiyet verebilir [48]. Bu durumlardan herhangi biri oluştuğu takdirde, derhal güç düğmesini kapatın, elektrik kablosunu elektrik prizinden çekin ve daha sonra yetkili servisinizi arayın. Eğer cihaz anormal derecede ısınır veya duman çıkartmaya başlar, ya da alışılmamış bir koku yayar veya gürültü çıkarırsa, ürünü çalıştırmaya devam etmeyin. Hemen elektrik anahtarını kapatın. Elektrik kablosunu duvar prizinden ayırın ve ardından yetkili servisinizi arayın. Bu şekilde kullanıma devam edildiği takdirde, yangın veya elektrik şoku meydana gelebilir [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 6, Şiddet= 7,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 6 \times 7 = 42$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Düşme

Risk durumu: “Yaralanma, maddi zarar, iş kaybı vb.”

Olasılık= 6, Frekans= 6, Şiddet= 7,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 6 \times 6 \times 7 = 252$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “kuvvetli olasılık”, frekans değerinin “günde bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “yaralanma, ilk yardım gerektiren durumlar, sınırlı çevresel zarar” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “esaslı risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. Merdiven ara boşluklarını geniş olması sebebiyle, düşme sonucu yaralanma, ölüm gibi kazalara sebebiyet vermemek için merdiven boşluklarının gerekli düzenekle (ağ gerilmesi, boşlukların kapatılması vb.) Önlemlerin alınıp riskin ortadan kaldırılması [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 6, Şiddet= 7,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 6 \times 7 = 42$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Olası Acil Durumlarda hızlı hareket edememe

Risk durumu: “Yaralanma, maddi zarar, iş kaybı vb.”

Olasılık= 6, Frekans= 6, Şiddet= 7,

$$\text{Risk} = \text{Olasılık} \times \text{Frekans} \times \text{Şiddet} \quad R = O \times F \times S$$

$$\text{İse, } R = 6 \times 6 \times 7 = 252$$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “kuvvetli olasılık”, frekans değerinin “günde bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “yaralanma, ilk yardım gerektiren durumlar, sınırlı çevresel zarar” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “esaslı risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. Acil çıkış merdivenlerinde ve Acil çıkış kapı önlerinde bulunan tüm dolap vb. malzemeler herhangi bir risk ve tehlike anında kişilerin tahliyesine engel oluştururabilecektir. Risk ‘in ortadan kaldırılması için acil çıkış yolu üzerinde bulunan tüm malzemelerin kaldırılması. Ayrıca ana koridorlar ve yangın merdiven alanlarına olası acil durumlarda sürekli aktif halde çalışır durumda aydınlatma tertibatlarının konumlandırılması. Ayrıca yangın acil çıkış kapı önünde bulunan mazgal malzemesi üzerinin uygun ölçüde sac plaka ile kapatılarak olası takılma ve denge kayıplarına karşı korunaklı olması sağlanmalıdır [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

$$\text{Olasılık} = 1, \quad \text{Frekans} = 6, \quad \text{Şiddet} = 7,$$

$$\text{Risk} = \text{Olasılık} \times \text{Frekans} \times \text{Şiddet} \quad R = O \times F \times S$$

$$\text{İse, } R = 1 \times 6 \times 7 = 42$$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Elektrik enerjisi

Risk durumu: “Yaralanma, maddi zarar, iş kaybı vb.”

$$\text{Olasılık} = 6, \quad \text{Frekans} = 6, \quad \text{Şiddet} = 7,$$

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet

$R = O \times F \times S$

İse, $R = 6 \times 6 \times 7 = 252$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “kuvvetli olasılık”, frekans değerinin “günde bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “yaralanma, ilk yardım gerektiren durumlar, sınırlı çevresel zarar” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “esaslı risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir.

1- İlgili yönetmelik gereği “Kazan dairesi kapısının, kaçış merdivenine veya genel kullanım merdivenlerine direkt olarak açılmaması ve mutlaka bir güvenlik holüne açılması gerekir.” [50].

2- İlgili yönetmelik gereği “Herhangi bir tehlike anında gazı kesecek olan ana kapama vanası ile elektrik akımını kesecek ana devre kesici ve ana elektrik panosu, kazan dairesi dışında kolayca ulaşılabilir bir yere konulur. Gaz ana vanasının yerini gösteren plaka, bina girişinde kolayca görülebilecek bir yere asılır.” [50].

3- İlgili yönetmelik gereği “Kazan dairesinde doğalgaz veya LPG kullanılması hâlinde, bu gazları algılayacak gaz algılayıcıların kullanılması şarttır.” Gaz algılayıcının daha yukarıda bir yere monte edilmesi [50].

4- İlgili yönetmelik gereği “Kazan dairelerinde, muhtemel tehlikeler karşısında, kazan dairesine girilmesine gerek olmaksızın dışarıdan kumanda edilerek elektriğinin kesilmesini sağlayacak biçimde ilave tesisat yapılır.” [50].

5- Kazan dairesi kapısı dışarı doğru açılacak şekilde olmalı [50].

6- Kazan dairesinde su deposu taşması durumunda ikinci bir su çekme tahliye pompası yeri açılması [50].

Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 6, Şiddet= 7,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 6 \times 7 = 42$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Yıldırım düşmesi

Risk durumu: “Yaralanma, maddi zarar, iş kaybı vb.”

Olasılık= 3, Frekans= 3, Şiddet= 40,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 3 \times 3 \times 40 = 360$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir olasılık”, frekans değerinin “haftada bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “ölümcül kaza ve çevresel problem” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “esaslı risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. Parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddelerin üretildiği işlendiği ve depolandığı binalar, yıldırıma karşı yürürlükteki mevzuatın öngördüğü sistemlerle donatılacaktır. Paratonerler ve yıldırıma karşı alınan diğer koruyucu tertibat yılda en az bir defa, ehliyetli bir elemana kontrol ettirilecek tesisatın uygunluğunu belirten belge düzenlenecektir. Düzenlenen belge ilgililerin her isteminde gösterilmek üzere işyerinde saklanacaktır [49,51].

Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 3, Frekans= 2, Şiddet= 15,

$$\text{Risk} = \text{Olasılık} \times \text{Frekans} \times \text{Şiddet} \quad R = O \times F \times S$$

$$\text{İse, } R = 3 \times 2 \times 15 = 90$$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Yangın

Risk durumu: “Yaralanma, maddi zarar, iş kaybı vb.”

$$\text{Olasılık} = 3, \quad \text{Frekans} = 3, \quad \text{Şiddet} = 40,$$

$$\text{Risk} = \text{Olasılık} \times \text{Frekans} \times \text{Şiddet} \quad R = O \times F \times S$$

$$\text{İse, } R = 3 \times 3 \times 40 = 360$$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir olasılık”, frekans değerinin “haftada bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “ölümcül kaza ve çevresel problem” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “esaslı risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. UPS odasına aşırı sıcaklık ve ısınma tehlikesine karşı soğutucu cihaz/ekipman konumlandırılması sağlanmalıdır [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

$$\text{Olasılık} = 3, \quad \text{Frekans} = 2, \quad \text{Şiddet} = 15,$$

$$\text{Risk} = \text{Olasılık} \times \text{Frekans} \times \text{Şiddet} \quad R = O \times F \times S$$

$$\text{İse, } R = 3 \times 2 \times 15 = 90$$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Elektrik enerjisi

Risk durumu: “Yaralanma, maddi zarar, iş kaybı vb.”

Olasılık= 6, Frekans= 6, Şiddet= 7,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 6 \times 6 \times 7 = 252$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “kuvvetli olasılık”, frekans değerinin “günde bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “yaralanma, ilk yardım gerektiren durumlar, sınırlı çevresel zarar” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “esaslı risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. Çatı katına kurulan ısıtma sisteminin üzerinin beton malzeme ile kaplanarak sistemin ezilme ve deformasyonlara karşı korunumu sağlanmalı ve ayrıca söz konusu ısıtma sisteminin metal çatı yüzeyine tamamen uygulanması hususunda gerekli işlemler yapılmalıdır [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 6, Şiddet= 7,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 6 \times 7 = 42$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Jeneratörle çalışmalar, jeneratörün yağmur altında kalması

Risk durumu: “Yangın, patlama vb. sebeplerle hasıl olabilecek ciddi neticeli iş kazaları”

Olasılık= 6, Frekans= 3, Şiddet= 15,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

$$\text{İse, } R = 6 \times 3 \times 15 = 270$$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “kuvvetli olasılık”, frekans değerinin “haftada bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “iş kazaları, kalıcı meslek hastalıkları ve çevresel problem” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “esaslı risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. Tedarikçiden temin edilmesi gereken jeneratör kullanma kılavuzuna göre hareket edilmesi, belirtilen tüm emniyet ve tedbirlerine uyulması sağlanmalı, jeneratör için bir sorumlu tayin edilerek sorumlusunun dışında kimsenin mudahale etmesi yasaklanmalı, alanda uygun yerlere gerekli uyarı levhaları "Sorumlusu hariç yaklaşmayınız, girmek yasaktır vb." yerleştirilmelidir. Jeneratörün bulunduğu alana jeneratörü yağmur, kar vb. hava şartlarından korumak amacıyla sundurma yapılması sağlanmalıdır [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

$$\text{Olasılık} = 1, \quad \text{Frekans} = 2, \quad \text{Şiddet} = 15,$$

$$\text{Risk} = \text{Olasılık} \times \text{Frekans} \times \text{Şiddet} \quad R = O \times F \times S$$

$$\text{İse, } R = 1 \times 2 \times 15 = 30$$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

- Yüksek zemin

Risk durumu: “Düşmelere bağlı hasıl olabilecek ciddi neticeli iş kazaları”

$$\text{Olasılık} = 3, \quad \text{Frekans} = 2, \quad \text{Şiddet} = 7,$$

$$\text{Risk} = \text{Olasılık} \times \text{Frekans} \times \text{Şiddet} \quad R = O \times F \times S$$

$$\text{İse, } R = 3 \times 2 \times 7 = 42$$

Çizelge 2.6, Çizelge 2.7 ve Çizelge 2.8’ dikkate alındığında olasılık derecesinin “nadir olasılık”, frekans değerinin “ayda bir veya daha fazla meydana gelebilecek vaka”, şiddetinin ise “yaralanma, ilk yardım gerektiren durumlar, sınırlı çevresel zarar” şeklinde derecelendirildiği söylenilebilir. Bu bağlamda oluşan risk “olası risk” dereceli bir risktir denilebilir. Alınması gerektiği tavsiye edilen tedbirler aşağıdaki gibidir. Katlardan merdivenlere açılan kapı eşiklerindeki çıkıntılar takılma ve düşme risklerine karşı rampa uygulaması ile düzeltilerek gerekli önlem ve tedbirin alınması sağlanmalıdır [48]. Şeklinde kurum için önerilerde bulunulmuş ve bu önerilerin 2023 yılı itibari ile tez çalışması kapsamında incelendiğinde yerine getirildiği görülmüştür. Ayrıca önerilen risk tedbirlerinin uygulanması sonucu yapılan risk analizinde;

Olasılık= 1, Frekans= 2, Şiddet= 7,

Risk = Olasılık x Frekans x Şiddet $R = O \times F \times S$

İse, $R = 1 \times 2 \times 7 = 14$

Sonucu elde edilmiştir. Alınan önlemlerin risk derecesini düşürdüğü görülmüştür.

Kurum Pesoneline Verilen Eğitimler

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununa dayanılarak kurum personellerine bazı konularda eğitimler vermek mecburiyeti bulunmaktadır. Bu kapsamda Erzurum Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü personeline aşağıda belirtildiği gibi iş sağlığı ve güvenliği eğitimi, yangın ile mücadele eğitimi ve ilk yardım eğitimi verilmiştir. Personele verilen bu eğitimlerin amaçları, içeriği ve çıktıları başlıklar halinde aşağıda belirtilmiştir.

Yangınla Mücadele Eğitimi

Yangın günümüzün kabul edilebilen bir gerçeğidir. Sanayi ve teknolojinin gelişmesine paralel olarak iş yerlerinde iş kazası ve meslek hastalıkları da buna bağlı olarak artmaktadır. Meydana gelebilecek iş kazalarını en sıkıntılı olan durumlarından biri

de şüphesiz ki işyerinde meydana gelebilecek yangın türleridir. Bu tür oluşabilecek iş kazaları sonucu meydana gelen yangınların şiddeti ve süresi değişebilmektedir. Bu bağlamda çalışanların can güvenliklerinin emniyet altına alınabilmesi için çeşitli tedbirler alınmaktadır. Alınan tedbirlerden bazıları; iş yerinde muhtelif yerlere yangın tüpü konması, yangın söndürme tesisat ve hortumlarının konması, tahliye planlarının oluşturulması ve en önemli durumlarından biride çalışan bireylere yangın eğitiminin verilmesidir.

Önelemlere sırayla bakılacak olursa, yangın tüpleri az tehlikeli iş yerleri için her 500 m²' ye kadar bir alana bir adet uygun tipte konulmaktadır. Her katta yangın için su tesisatı ve yangın hortumu konulabilmektedir. İş yeri için acil durum eylem planları oluşturulmalı bu acil durum eylem planlarına istinaden; söndürme ekibi, kurtarma ekibi, koruma ekibi ve ilk yardım ekibi oluşturulmak zorundadır. Az tehlikeli işyerlerinde her 50 çalışana kadar söndürme, kurtarma ve koruma ekiplerine en az bir kişi destek elemanı olarak görevlendirilmelidir. İlk yardım ekibinde ise her 20 çalışana kadar bir kişi görevlendirilmektedir. Diğer ve önemli bir kavram ise çalışan kişilere eğitim verilmesi ve tatbikat uygulanmasıdır. Yangın eğitimi ve yangın tatbikatı en az yılda bir kere çalışanlara verilmelidir.

Çalışma kapsamında örneklem kamu kurumu olarak seçilen Erzurum Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü bünyesinde bulunan 67 personel göz önüne alınarak eğitim planlaması yapılmış ve her yıl Erzurum Büyükşehir Belediye Başkanlığı uhdesinde mevcut olan İtfaiye Daire Başkanlığında personele eğitim verilmiştir. Ayrıca ilgili personele Erzurum Büyükşehir Belediye Başkanlığı uhdesinde mevcut olan İtfaiye Daire Başkanlığında yangın tatbikatı uygulaması yaptırılmıştır.

İlk Yardım Eğitimi

Çalışanlara yönelik yapılan eğitimlerden bir diğeri ise ilk yardım eğitimidir. Malumu olunur ki teknolojinin ve sanayinin gelişmesi ile birlikte çalışma ortamlarında iş kazaları ve meslek hastalıkları meydana gelebilmektedir. Meydana gelen iş kazalarının sonuçları ölümle bitecek kadar ağır olabilirken orta ve hafif şiddette de

gerçekleşebilmektedir. Bu tür kazalara ani müdahaleler gerekebilecek durumlarda ilk yardım bilgisi ihtiyacı hâsıl olmuştur. Bu sebeple işyerlerinde çalışan bazı personellere basit müdahaleler yapabilmesi için bu eğitimin verilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır.

İlgili mevzuatlar göz önüne alındığında az tehlikeli iş yerleri için her 20 çalışana kadar en az 1, tehlikeli iş yerlerinde her 15 çalışan için 1, çok tehlikeli sınıfa haiz iş yerleri için ise her 10 çalışan için 1 kişi ilk yardım eğitimi almış destek elemanı olarak görevlendirilmek zorundadır. Personeller verilen ilk yardım eğitimleri 3 yıllık periyotlar ile yenilenmesi gerekmektedir.

Çalışma ve İş Kurumu Erzurum İl Müdürlüğü bünyesinde çalışan 67 personel göz önüne alınarak az tehlikeli sınıfa dâhil bir iş yeri olması hasebi ile 5 personel için ilk yardım eğitimi verdirilmiş ve bu eğitimi alan 5 personel ilk yardım destek personeli olarak görevlendirilmiştir.

İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi

Kurumumuzda görev yapan tüm personele işe başlamadan önce işyerimizin tehlike sınıfına uygun olarak mevzuatta belirlenen düzenli aralıklarla iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri verilmiştir. Eğitim sonunda sınav yapılarak başarılı olanlara sertifikaları verilmektedir. Ayrıca iş kazası geçiren veya meslek hastalığına yakalanan kişilere işe dönüşlerinde işe başlamadan hemen önce güvenli çalışma ile alakalı ilave eğitimler verilmektedir. Herhangi bir sebeple 6 aydan fazla işten uzak kalanlara işe başlamadan önce belge yenileme eğitimleri verilmektedir.

Çalışanların Peryodik Olarak Sağlık Gözetiminden Geçirilmesi

Kurumuzda çalışan tüm personelin sağlık muayeneleri mevzuatta belirlenen aralıklarla kurum tarafından yaptırılmaktadır. Bu sağlık muayeneleri; işe girişlerde, iş değişikliklerinde, iş kazası ve meslek hastalığı sebebiyle işten uzak kaldıktan sonraki dönüşlerinde talepte bulunmaları halinde ve az tehlikeli sınıfta bulunmamız hasebiyle 5

yılda bir tekrarlanmaktadır. Kanun gereği sağlık muayenelerinden doğan maliyetler çalışanlara yansıtılmadan kurumumuz tarafından hizmet alımı şeklinde yaptırılmaktadır.

Acil Durum Eylem Planının Hazırlanması

Kurumumuzda meydana gelebilecek acil durumlar önceden belirlenerek acil durum planları hazırlanmıştır. Bu plan hazırlanırken; acil durumlar belirlenerek, önleyici tedbirler alınması, görevlendirilecek kişilerin belirlenmesi, müdahale ve tehliye planları oluşturulması, dökümantasyon ve tatbikatlar yapılarak mevzuatın belirlediği aralıklarla yenilenmektedir. İşyerimizin az tehlikeli sınıfta olması sebebiyle 6 yılda bir yenilenmektedir.

Ayrıca acil durumlarda müdahale için arama, kurtarma ve tahliye, yangınla mücadele ve ilk yardım konuları için mevzuatta belirlenen sayılarda destek personeli görevlendirmesi yapılmıştır.

Çalışan Temsilcilerinin Görevlendirilmesi

İş yerlerinde çalışma prensipleri ve çalışan bireylerin çalışma olanakları ve sayıları göz önüne alınarak belirli bir sayıda çalışan temsilcilerinin görevlendirilmesi gerekmektedir. Birden fazla temsilci var ise aralarından birinin baş temsilci olarak belirlenmesi gerekmektedir. Yetkili sendikanın bulunması halinde sendika işyeri temsilcilerinin çalışan temsilcisi olarak görevlendirilmesi yapılabilmektedir.

Erzurum Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü bünyesinde bulunan sendika temsilcileri çalışan temsilcisi olarak görevlendirilmiştir.

İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının Kayıt ve Bildiriminin Yapılması

İşyerinde meydana gelen tüm iş kazaları ve meslek hastalıklarının kaydının tutularak, kanuni sürelerde SGK' ya bildirilmelidir. Bu doğrultuda iş kazası ve meslek hastalığı kayıtları kurumuzca tutulmaktadır.

Diğer İşyerleri İle Koordinasyonun Sağlanması

Kamu kurumlarından hizmet almakta olan vatandaşlar göz önüne alınarak, kurum bünyesinde bulunan kantin, çay ocağı gibi çalışanlara ve vatandaşa hizmet vermekte olan işletmelerin faaliyetleri de ele alınmalıdır. Bu tür işletmelerde çalışan işçi ve çalışmayı yürüten işverende ele alınması lüzum göstermektedir. Ayrıca ilgili kurum veya kuruluşların bulunduğu mahalde farklı bir kamu kuruluşu var ise bu kamu kuruluşu ile koordinasyon kurulmalı ve beraber çalışılmalıdır. Yapılan her türlü çalışmalar karşılaştırılmalı ve kamu kuruluşlarının bulundukları mahalin tamamını kapsamak zorundadır.

Erzurum Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü hizmet binası bulunduğu mahalde münferit olması nedeni ile ilgili çalışmaları tek başına yürütmektedir. Ayrıca kurum bünyesinde faaliyet gösteren herhangi bir işletme bulunmamaktadır.

İSG Tespit ve Öneri Defterinin Tutulması

İşyeri hekimi ve işgüvenliği uzmanı tarafından yapılan tespit ve tavsiyelerin ve gerekli görülen diğer şeylerin yazılıp, işyeri hekimi, işgüvenliği uzmanı ve işveren tarafından imzalandığı defterdir. Defterin tutulma sebebi işyerindeki herhangi bir tehlike öneri vb. durumların işverene yazılı bir şekilde bildirilerek kayıt altında tutulmasıdır. Defterin sayfaları bir asıl iki kopyalı olmak üzere düzenlenmiştir. Sayfaların hepsi seri numaralıdır, yetkili kurumlar tarafından her sayfa onaylıdır. Onaylama işleri noterler veya İŞKUR İl Müdürlükleri tarafından yapılmaktadır.

4. SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Bu tez çalışması kapsamında Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığına bağlı İŞKUR Genel Müdürlüğünün taşra teşkilatı olan Erzurum Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü örneklemini üzerinde yapılan iş sağlığı ve güvenliğine dair uygulamalardan bahsedilmiştir. Çalışmanın temel amacı iş sağlığı ve güvenliğine dair kavramlar, kuruluşlar ve mevzuatlardan bahsettikten sonra özelde seçilen kamu kurumu üzerinde yapılan uygulamalar ve bu uygulamaların sonuçlarından bahsetmek ve uygulanan metotların mütaala edilmesidir. Bu bağlamda aşağıda maddeler halinde belirtilen sonuçlar elde edilmiştir.

- ❖ İşveren vekilinin tayini konusunda mevzuatın belirlemiş olduğu yönde örneklem kurum olarak ifadesi geçen Erzurum Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürü işveren vekili olarak tayin edilmiştir. Genel olarak kamu kurumlarında kurum müdürleri işveren vekili olarak tayin edilmektedir.
- ❖ İSG kurulu oluşturma zorunluluğuna istinaden Erzurum Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğünde İl Müdürü başkanlığında iş güvenliği uzmanı, sivil savunma uzmanı, idari mali işler personeli ve iki adet işyeri temsilcisi ve teknisyen olmak üzere toplamda 7 kişilik bir kurul oluşturulmuştur. Asgari 5 kişiden oluşan kurul tarifi geçen kamu kurumunda 7 veya daha üzeri kişi ile kurulmakta ve diğer kamu kurum ve kuruluşlarında da aynı şekilde uygulanmaktadır.
- ❖ Erzurum Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü tehlike sınıfı az tehlikeli olarak belirlenmiş, çalışan sayısı ise 3 adet 4857 sayılı iş kanununa tabi personel ve 657 sayılı devlet memurları kanununa haiz 64 personel bulunmakta ve kurum personellerinden biri C sınıfı iş güvenliği uzmanı olması nedeni ile görevlendirilmiştir. Kamu kurumu bünyesinde C sınıfı iş güvenliği uzmanı sertifikasına sahip olan personellerden öncelikle görevlendirme yapılmaktadır. Kurum bünyesinde bu şekilde vasa sahip bir kişi bulunmaması durumunda dışarıdan hizmet alınmaktadır.

- ❖ İş yerlerinde çalışan temsilcilerinin görevlendirilmesi gerekliliği sebebi ile Erzurum Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü bünyesinde bulunan sendika temsilcileri çalışan temsilcisi olarak görevlendirilmiştir. Yetkili sendikalar baş temsilci olarak görevlendirilmektedir. Ayrıca kurum çalışanlarını temsilen birkaç sendika olması durumunda temsil özelliği olan her bir sendikadan bir çalışan temsilci seçilmektedir.
- ❖ İş yerlerimizde çalışma güvenliğinin sağlanması için, Finne-Kinney risk değerlendirmesi metoduna göre risk değerlendirmesi yapılmıştır. Böylece işyerlerimizde bulunan riskler tespit edilerek, çıkabilecek olumsuz durumlar için önlemler alınması sağlanmıştır. Risk değerlendirmesi yapılırken öncelikle risk değerlendirme ekibi oluşturulmuştur, daha sonra risk değerlendirmesi metoduna karar verilerek, tehlikelerin tanımlanması yapılmıştır, daha sonra riskler belirlenerek analiz edilmiştir, sonrasında risk tedbirleri kararlaştırılarak raporlaştırılmıştır.
- ❖ 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununa dayanılarak kurum personellerine temel düzeyde iş sağlığı ve güvenliği eğitimi, yangın ile mücadele eğitimi ve ilk yardım eğitimi verilmiştir. İş sağlığı ve güvenliği eğitimler covid-19 pandemi salgını sebebiyle uzaktan eğitim şeklinde verilmiştir, eğitim sonunda sınav yapılarak başarılı olanlar sertifikalandırılmıştır. Ayrıca yılda bir kez olmak üzere kurumda çalışan tüm personel İtfaiye eğitim merkezinde teorik ve uygulamalı olarak yangın konusunda bilinçlendirilerek sertifikalandırılmaktadır. Yine mevzuatta belirtilen, az tehlikeli işyerlerinde her 20 personele 1 ilkyardımcı bulundurma gereği, kurumda çalışan 5 kişiye ilkyardımcı belgeleri aldırılmıştır. İlkyardımcı belgeleri her 3 yılda bir olmak üzere yenilenmektedir. Kurumumuzda çalışan tüm personelin sağlık muayeneleri mevzuatta belirlenen aralıklarla çalışanlara herhangi bir maliyet yansıtılmadan kurum tarafından yaptırılmaktadır. Bu sağlık muayeneleri; işe girişlerde, iş değişikliklerinde, iş kazası ve meslek hastalığı sebebiyle işten uzak kaldıktan sonraki dönüşlerinde talepte bulunmaları halinde ve az tehlikeli sınıfta bulunmamız hasebiyle 5 yılda bir tekrarlanmaktadır.
- ❖ Kurumumuzda meydana gelebilecek acil durumlar önceden belirlenerek acil durum planları hazırlanmıştır. Acil durum eylem planları mevzuatın belirlediği aralıklarla yenilenmektedir. İşyerimizin az tehlikeli sınıfta olması sebebiyle 6 yılda bir yenilenmektedir. Ayrıca acil durumlarda müdahale için arama, kurtarma ve tahliye,

yangınla mücadele ve ilk yardım konuları için mevzuatta belirlenen sayılarda destek personeli görevlendirmesi yapılmıştır.

- ❖ 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu gereği, işverenlerin çalışan temsilcisi görevlendirme yükümlülüğü bulunmaktadır. Yetkili sendikanın bulunması halinde sendika işyeri temsilcilerinin çalışan temsilcisi olarak görevlendirilmesi yapılabilmektedir. Kurumumuzda yetkili sendika bulunmasından dolayı ve personel sayımızın 67 olması sebebiyle 2 yetkili sendika temsilcisi çalışan temsilcisi olarak görevlendirilmiştir.
- ❖ İş kazası ve meslek hastalıklarının kayıt ve bildirimi kurumumuzda yapılmaktadır. Şu ana kadar kurumumuzda herhangi bir iş kazası ve meslek hastalığı meydana gelmemiştir.
- ❖ Aynı kampüs içerisinde bağımlı veya bağımsız kurum ve kuruluşlar koordinasyonu bir şekilde beraber çalışabilmektedirler. Erzurum Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü bulunduğu mahalde başka bir kamu kurumu bulunmadığından faaliyetleri tek başına gerçekleştirmektedir. Ayrıca kurum yapısında faaliyet gösteren herhangi bir işletme mevcut değildir.
- ❖ Kurumda herhangi bir kazaya mahal vermemek adına meydana gelebilecek riskleri veya önerileri tespit ve öneri defterine yazarak işverene bildirilmesi ve bu şekilde kayıt altında tutulması gerekmektedir. Bu sebeple kurumumuzda meydana gelebilecek tehlikeli durumlar veya herhangi bir kazaya mahal vermeyecek öneriler İŞKUR İl Müdürümüze yazılı olarak bildirilmektedir. Kamu kurumlarında işyeri hekimi çalıştırma yükümlülüğü 31.12.2023 tarihine kadar zorunlu olmaması sebebiyle tespit ve öneri defteri sadece iş güvenli ve uzmanı ve İŞKUR il müdürümüz tarafından imzalanmaktadır.
- ❖ Fine-Kinney metodu kullanılarak yapılan risk analiz çalışmasında en riskli durumun elektrik enerjisi idaresi ve muhafazası durumu iken, en az riskin genel dokümantasyon dizilimi durumunda mevcut olduğu tespit edilmiştir. Risk durumlarına göre ayrıca bazı önlemlerde alınmıştır. Mevcut analiz çalışmasının farklı metotlar kullanılarak yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- [1] Cebeci, H. (2014). Türkiye’de Kamu Kurumlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları: Karabük İli Kamu Hastanelerinde Bir Çalışma. Yüksek Lisans Tezi, Karabük Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karabük.
- [2] Yücel, K. T. ve Koca, N. (2019). Bir Karayolu Şantiyesinin İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi. Mühendislik ve Yer Bilimleri Dergisi, 4(2), 1-13.
- [3] Akbulut, M. C. (2017). Bankacılık ve Sigortacılık Programı Öğrencilerinin İş Sağlığı ve Güvenliğine Yönelik Tutumları: Beypazarı MYO Örneği. Bankacılık ve Sigortacılık Araştırmaları Dergisi. 2(10), 37-48.
- [4] Olcay, Z. F. (2019). Mutfakta iş sağlığı ve güvenliği. İstanbul Aydın Üniversitesi Anadolu Bil Meslek Yüksek Okulu Dergisi. 14(53), 21-34.
- [5] Gül, A., Akman, Ü. ve Ensari Özay, M. (2018). Hastanelerde Hizmet veren Taşeron Yemek Şirketlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği. OHS ACADEMY, 1(2), 83-97.
- [6] Yelekçi, S. (2018). Sağlık Kuruluşlarında Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamında Karşılaştıkları Sorunlar. OHS ACADEMY, 1(3), 110-117.
- [7] Demir, G., Kumaş, S., Demir, H. H. ve Yalçın, İ. E. (2020). İtfaiye Teşkilatında İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarına Örnek Risk Değerlendirmesi. International Journal of Advances in Engineering and Pure Sciences, 32(3), 303-308.
- [8] Yılmaz, Ş. ve Bilici, M. (2020). Üniversitelerin Mühendislik Fakülteleri Bünyesinde Bulunan Laboratuvarlarda İş Sağlığı ve Güvenliği. OHS ACADEMY, 3(2), 102-113.

- [9] Çınar, O. ve Gündoğdu, M. (2019). İş Sağlığı-Güvenliği, İş Tatmini ve Örgütsel Bağlılık Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Erzurum ve İstanbul Uygulaması. İş ve Hayat, 5(9), 231-247.
- [10] Aydoğan, Z. (2021). Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri ve Bu Eğitimin Çevre Sağlığı Farkındalığına Etkisi. İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 13(1), 261-284.
- [11] Tatlıcan, M. ve Çögenli, M. Z. (2020). İş Sağlığı ve Güvenliği Performans Değerlendirme Uygulamalarının İş Tatmini Üzerine Etkisi: Endüstri İşletmesi Örneği. Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 13(1), 181-194.
- [12] Umutlu, S. & Karcıoğlu, F. (2021). İş Sağlığı ve Güvenliğinin İş Tatmini Üzerine Etkisi: Çimento Sektöründe Bir Uygulama. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 26(1), 65-81.
- [13] Çamurcu, S. ve Seyhan, G. (2015). Tarım Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği. Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, 3(3), 549-552.
- [14] Özmenoğlu Biyik, F. (2018). Küçük Sanayi Sitelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları Üzerine Bir İnceleme Örnek Alan: Marmara Sanayi Sitesi. OHS ACADEMY, 1(3), 98-109.
- [15] Sevim, M. ve Gürcanlı, G. E. (2019). İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği (İsig) Sisteminin İnşaat Uygulama İş Programına Entegrasyonu. Beykent Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 11(2), 19-33.
- [16] Gürsoy, T. ve Kabul, A. (2020). Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Değerlendirilmesi. International Journal of Engineering and Innovative Research, 2(1), 32-46.

- [17] Hasanhanoglu, C. (2020). COVID – 19’un İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamında İşletmeler Üzerine Etkileri. Uluslararası Ekonomi ve Siyaset Bilimleri Akademik Araştırmalar Dergisi, 4(10), 11-27.
- [18] Eraslan, E. ve Cansaran, C. (2020). İş Sağlığı ve Güvenliği Algısının Değerlendirilmesi. Journal of Turkish Operations Management, 4(1), 357-368.
- [19] Yalçın, E. (2021). Sürdürülebilirlik ve İşletmelerin Sürdürülebilirlik Raporlarında İş Sağlığı Ve Güvenliği Uygulamaları. Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 8(4), 30-45.
- [20] Kızılırmak, B. ve Tatlıcan, M. (2021). Dış Ticaret Yapan Firmalarda İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının İş/İşletme Performansı Üzerine Etkisi. Milli Kültür Araştırmaları Dergisi, 5(2), 34-46.
- [21] Küçük, M. (2022). Belediyelerde İş Sağlığı Ve Güvenliği; Bir İlçe Belediye Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kütahya.
- [22] Baykul, Ş. (2022). İnşaatlarda İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları: Özel Bir İnşaat Firması Örneği. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [23] Kocaay, F. (2020). Bir Fakülte Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Yeterlilik Algılarına İlişkin Ölçek Geliştirme Çalışması. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- [24] Şaşar, T. (2022). Bingöl İlinde Bir İnşaat Şantiyesinde İş Sağlığı ve Güvenliği Tedbirlerinin Uygulanma Düzeyinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Bingöl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bingöl.

- [25] Seyhan, N. (2022). İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Çalışanlarda Örgütsel Bağlılık ve İş Performansına Etkisi: Havacılık Sektöründe Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- [26] Çimen, A. ve Çimen, S. (2020). İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Önemi ve Bayburt Örneklemini. Sürdürülebilir Mühendislik Uygulamaları ve Teknolojik Gelişmeler Dergisi, 3(2), 81-85.
- [27] Cumhuriyet, A. ve Ahıskalı, H. (2018). İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları: Hitit Üniversitesi Örneği. Mesleki Bilimler Dergisi (MBD) , 7(2), 310-319.
- [28] <https://www.csgb.gov.tr/bakanlik/hakkinda/tarihce/>, (27.05.2022).
- [29] <https://www.csgb.gov.tr/bakanlik/hakkinda/teskilat-semasi/>, (27.05.2022).
- [30] <https://www.csgb.gov.tr/bakanlik/hakkinda/misyon-ve-vizyonumuz/>, (27.05.2022).
- [31] <https://www.sgk.gov.tr/Hakkimizda/Index/c4953319-ea98-439f-89e0-4b1cdddbed55/>, (27.05.2022).
- [32] [https://tr.wikipedia.org/wiki/T%C3%BCrkiye_Cumhuriyeti_Sosyal_G%C3%BCvenlik_Kurumu#:~:text=Sosyal%20G%C3%BCvenlik%20Kurumu%20\(SGK\)%2C,olmak%20%C3%BCzere%20%C3%BC%C3%A7%20organdan%20olu%C5%9Fur](https://tr.wikipedia.org/wiki/T%C3%BCrkiye_Cumhuriyeti_Sosyal_G%C3%BCvenlik_Kurumu#:~:text=Sosyal%20G%C3%BCvenlik%20Kurumu%20(SGK)%2C,olmak%20%C3%BCzere%20%C3%BC%C3%A7%20organdan%20olu%C5%9Fur), (27.05.2022).
- [33] <https://www.csgb.gov.tr/cgm/genel-mudurluk/tarihce/>, (28.05.2022).
- [34] <https://www.myk.gov.tr/index.php/tr/kurumsal/tarihce>, (28.05.2022).
- [35] <https://www.casgem.gov.tr/tr/tarihce>, (28.05.2022).

[36] <https://www.csgeb.gov.tr/isggm/genel-mudurluk/kurulus-ve-gorevlerimiz/>,(28.05.2022).

[37] <https://www.iskur.gov.tr/kurumsal-bilgi/tarihce/>, (28.05.2022).

[38] <https://www.issagligiveguvenligiegitim.com/is-sagligi-ve-guvenligi-mevzuati/>,
(06.06.2022).

[39] 4857 Sayılı İş Kanunu: Kabul Tarihi: 22/05/2003, Yayımlandığı Resmi Gazete: Tarih: 10/6/2003 Sayı: 25134, Yayımlandığı Düstur: Tertip: 5 Cilt: 42.

[40] 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu: Kabul Tarihi: 20/06/2012, Yayımlandığı Resmi Gazete: Tarih: 30/6/2012 Sayı: 28339, Yayımlandığı Düstur: Tertip: 5 Cilt: 52.

[41] <https://www.ilo.org/ankara/conventions-ratified-by-turkey/lang--tr/index.htm>,
(20.07.2022).

[42] <https://nedenisguvenligi.com/adan-zye-risk-analiz-metotlari/> (03.08.2022).

[43] <https://multinet.com.tr/blog/inovasyon-girisimcilik/risk-analizi-nedir-ve-nasil-yapilir>
(03.08.2022).

[44] <https://www.isgnedir.com/checklist-risk-analizi/#:~:text=Checklist%20y%C3%B6ntemi%2C%20kontrol%20listeleri%20arac%C4%B1%C4%B1%C4%9F%C4%B1yla,analizi%20olarak%20tan%C4%B1mlamak%20daha%20do%C4%9Frudur.>
(03.08.2022).

[45] Koltan, A. , Orhon, H. Y. , Yılmaz, S. , Altay, M., Yılmaz, S. ve Çay, İ. (2010). Risk Değerlendirmede Kullanılan L Tipi Karar Matrisi Yönteminin İşçi Sağlığına Uygunluğunun Değerlendirilmesi. TTB Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, 10 (38), 38-43.

- [46] Akkoyun, Ö. & Ekinici, Ğ. (2021). Farklı ISG-Risk Değerlendirme Yöntemlerinin Bir Yeraltı Maden İşletmesinde Karřılařtırılmalđ Uygulanması ve Yöntem Önerisi. Scientific Mining Journal, 60 (4), 181-189.
- [47] Tekin, P. ve Erol, R. (2016). Risk Analizi: Bir Otomotiv Fabrikasında Gerçekleştirilen X Tipi Karar Matrisi Uygulaması. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 19 (3), 91-98.



ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Hakan ARAS

Yabancı Dili : İngilizce (orta)

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)

Lise : Atatürk Endüstri Meslek Lisesi

Ön Lisans : Anadolu Üniversitesi AÖF Adalet

Lisans : Atatürk Üniversitesi Fen Fakültesi Fizik Bölümü

Anadolu Üniversitesi AÖF Kamu Yönetimi

Yüksek Lisans : Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fizik Eğitimi

Kafkas Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü
Disiplinlerarası İş Sağlığı ve Güvenliği